

Fonometro B&K 2245 con Noise Partner

Il cuore della serie B&K 2245

Il Fonometro B&K 2245 con Noise Partner è una soluzione completa per le misurazioni del rumore di base.

Principiante, utente occasionale o specialista dell'acustica? A volte basta un fonometro semplice, che fornisca risultati affidabili e precisi senza troppe complicazioni. Proprio quello che fa B&K 2245.

Questo fonometro robusto di classe 1 combina funzionalità, facilità d'uso e versatilità con l'affidabilità e la sicurezza garantite dal marchio Brüel & Kjær.



Usi e caratteristiche

Usi

- Misurazioni del rumore di base
- Misurazioni a banda larga che richiedono strumentazione conforme alla IEC 61672
- Test su prodotti semplici

Caratteristiche

- Gamma di misura singola: 15,8 – 140,9 dB(A) dal rumore di fondo al livello massimo
- Intervallo di frequenza: 6 Hz – 20 kHz
- Memoria interna 16 GB
- Trasferimento automatico delle misurazioni per archiviazione in rete o su supporto di memoria USB per backup e analisi
- Design robusto per misurazioni all'esterno e all'interno
- Connettività wireless per il controllo remoto delle misurazioni e per il trasferimento dei dati
- Interfaccia utente semplificata accessibile sia dal fonometro che da dispositivo mobile iOS
- Annotazioni relative alle misurazioni tramite foto, audio, testo o video
- Software per PC per archiviazione, visualizzazione e report dei dati
- GPS per ora e posizione
- Auto-rilevamento del calibratore
- Auto-rilevamento e compensazione dello schermo antiventto

Una soluzione completa

Il Fonometro B&K 2245 è una soluzione completa che include l'app Noise Partner per il controllo, la visualizzazione e il trasferimento delle misurazioni in mobilità e un'applicazione per PC per l'analisi e la documentazione.

Il fonometro

B&K 2245 è estremamente facile da usare, grazie al rivestimento gommato impermeabile e resistente alla polvere, che consente una presa sicura in conformità al grado di protezione IP 55. I sette pulsanti per il controllo possono essere utilizzati senza difficoltà con una mano sola; inoltre, il display chiaro e brillante consente di visualizzare tutte le informazioni importanti in un'unica schermata. Grazie a una durata della batteria pari a 13 ore, potete stare sicuri che non vi abbandonerà mai.

Fig. 2 Il design leggero e il display facile da usare del fonometro



Connettività wireless

Usando l'app Noise Partner sul vostro dispositivo mobile, è possibile connettersi in modalità wireless al B&K 2245 con la flessibilità necessaria per controllare le misurazioni, evitando l'interferenza dell'operatore o gli ambienti poco sicuri. Una volta collegata al fonometro, l'app memorizza lo strumento e si connette automaticamente ad esso quando si trova nel raggio di distanza abilitato.

Fig. 1 La soluzione completa: Fonometro B&K 2245 e app Noise Partner installati su dispositivo mobile e PC



La App

L'app Noise Partner è un'app per dispositivi mobili intuitiva che consente di ampliare l'ambiente di misura al vostro dispositivo. Monitorate e controllate la misurazione dal vostro dispositivo mobile e aggiungete foto, testo, voce e video per documentare la configurazione e/o eventi e situazioni particolari.

Fig. 3 Controlla, visualizza le misurazioni aggiungendo annotazioni direttamente dal vostro dispositivo mobile



Trasferimento dei dati per l'analisi

Una volta terminata la misurazione, i dati possono essere trasferiti in modo rapido e sicuro al PC. Tutti i dati vengono archiviati nello strumento, che può essere impostato per trasferirli automaticamente ogni volta che lo si collega alla rete locale. Usando l'app Noise partner è anche possibile condividere le misurazioni con i colleghi in ufficio. Le misurazioni vengono caricate in modo sicuro nel cloud di Brüel & Kjær e facilmente accessibili tramite un collegamento ipertestuale inviato tramite e-mail. Le misure condivise possono essere protette da password.

Il software per PC Noise Partner è facile da installare e utilizzare grazie ai suoi strumenti preconfigurati facili da usare per la presentazione e la condivisione dei risultati. Inoltre, i dati sono

organizzati in maniera intuitiva e pronti per essere utilizzati per ulteriori operazioni di analisi e documentazione.

Accessori

Dai treppiedi ai calibratori ai supporti per smartphone e molto altro – Brüel & Kjær vi offre tutti gli accessori di cui avete bisogno per portare a termine qualsiasi compito di misura con B&K 2245.

Vedi “Informazioni per l'ordine” per una panoramica completa.

Procedura di licenza semplificata

Nello strumento sono installate le licenze B&K 2245, che abilitano le funzioni di misurazione sullo strumento oltre a:

- Consentire la connessione con le app per dispositivi mobili con licenza abilitata
- Integrare le licenze nei file di misura per la successiva modifica nelle app per desktop con licenza abilitata

Non è quindi necessario installare file di licenza sul PC o usare chiavi di protezione. Le app per dispositivi mobili e desktop possono essere scaricate e installate gratuitamente su qualsiasi dispositivo mobile iOS e PC supportati, da dove le misurazioni eseguite con lo strumento possono essere modificate facilmente senza problemi e senza requisiti aggiuntivi.

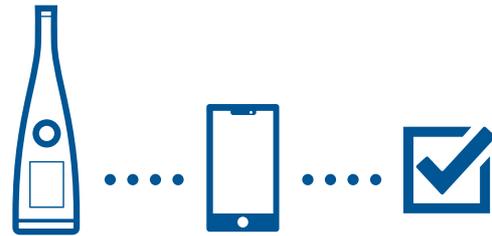
Una piattaforma che vi aiuta a portare a termine il lavoro

La piattaforma B&K 2245 include un'ampia gamma di app, ognuna della quali è stata realizzata su misura per un compito specifico. Su ogni strumento possono essere installate licenze di più applicazioni, quindi è possibile passare da una modalità operativa all'altra semplicemente cambiando applicazione.

Tutte le app per smartphone disponibili possono essere scaricate dall'App Store®. Le app per PC possono essere scaricate dal sito www.bksv.com.

- **Enviro Noise Partner** – per rilievi del rumore ambientale che comprendono marcatori per l'isolamento degli eventi sonori (ad esempio, l'eliminazione dell'abbaiare di un cane o l'identificazione del momento in cui una fonte di rumore è in azione) e checklist per garantire che ogni fase venga portata a termine in conformità ai requisiti delle normative locali
- **Work Noise Partner** – per rilievi del rumore sul posto di lavoro a supporto del calcolo dell'esposizione al rumore durante una normale giornata lavorativa. L'analisi delle frequenze è inclusa insieme agli strumenti per la selezione di protezioni acustiche appropriate quando necessario

Il lavoro è già fatto.



Conformità alle normative vigenti

NOTA: Quanto di seguito è garantito solamente utilizzando gli accessori elencati nel presente documento

	<p>Il marchio CE è la dichiarazione del fabbricante che il prodotto è conforme ai requisiti delle Direttive EU applicabili. Per questo prodotto, è la Direttiva 2014/53/EU concernente le apparecchiature radio.</p> <p>Il marchio RCM indica la conformità alle normative tecniche ACMA applicabili in ambito di telecomunicazioni, comunicazioni radio, compatibilità elettromagnetica (EMC) ed esposizione all'energia elettromagnetica (EME).</p> <p>Tutti gli articoli inviati in Cina devono essere contrassegnati con il marchio China RoHS per stabilire che il prodotto sia conforme o non conforme alle restrizioni.</p> <p>Il marchio WEEE indica la conformità alla Direttiva EU WEEE.</p> <p>Il marchio FCC è un marchio di certificazione utilizzato su prodotti elettronici fabbricati o venduti negli Stati Uniti che attesta che l'interferenza elettromagnetica del dispositivo è soggetta a limiti approvati dalla Federal Communications Commission</p>
<p>Sicurezza elettrica</p>	<p>EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 e CSA C22.2 No.1010.1: Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura, controllo e uso in laboratorio, Parte 1: Requisiti generali</p> <p>Schema CB:</p> <ul style="list-style-type: none"> Batteria: EN/IEC 62133-2:2017: Celle e batterie secondarie contenenti elettroliti alcalini o altri non acidi. Requisiti di sicurezza per celle secondarie sigillate portatili e per le batterie prodotte da esse, per l'uso in applicazioni portatili – Parte 2: Sistemi al litio
<p>Spettro radio</p>	<p>ETSI EN 300 328 V2.1.1: Sistemi di trasmissione a banda larga; Apparecchi di trasmissione dati che operano nella banda ISM a 2,4 GHz e che utilizzano tecniche di modulazione a banda larga; norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della Direttiva 2014/53/UE.</p> <p>EN 303 413 V1.1.1: Stazioni e sistemi terrestri satellitari (SES); ricevitori GNSS (Global Navigation Satellite System); apparecchiature radio funzionanti nelle bande di frequenza 1164 – 1300 MHz e 1559 – 1610 MHz</p>
<p>Immunità e Emissioni EMC</p>	<p>EN/IEC 61326: Apparecchiature elettriche di misura, controllo e uso in laboratorio – requisiti EMC.</p> <p>EN/IEC 61000-6-2: Norme generiche – Immunità per gli ambienti industriali.</p> <p>EN/IEC 61000-6-3: Norma su emissione generica, uso domestico, commerciale e industria leggera, classe B.</p> <p>CISPR 32: Caratteristiche di radiodisturbo delle apparecchiature multimediali. Limiti Classe B.</p> <p>EN 301489-1 V2.2.0: Normativa di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparati e servizi radio; Parte 1: Requisiti tecnici comuni; norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.1(b) della Direttiva 2014/53/UE e dell'articolo 6 della Direttiva 2014/30/UE.</p> <p>EN 301 489-17 V3.2.0: Norma di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparati radio; Parte 17: Condizioni specifiche per sistemi di trasmissione dati a banda larga; norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.1(b) della Direttiva 2014/53/UE.</p> <p>EN 301 489-19 V2.1.0: Per apparecchiature e servizi radio; Parte 19: Condizioni specifiche per ricevere solo stazioni terrestri mobili (ROMES) che operano nella banda 1,5 GHz, che forniscono comunicazioni dati e ricevitori GNSS che operano nella banda RNSS (ROGNSS) che forniscono dati di posizionamento, navigazione e temporali.</p> <p>47 CFR FCC Parte 15, sottoparte B</p>
<p>Normative specifiche del prodotto (incl. EMC)</p>	<p>EN/IEC 61672-1:2013: Elettroacustica – Fonometri – Parte 1: Dati tecnici</p> <p>EN/IEC 61260-1:2014: Elettroacustica – Filtri di banda in ottava e frazioni d'ottava – Parte 1: Dati tecnici</p>
<p>Tasso di assorbimento specifico (SAR)</p>	<p>RED (Europa):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1999/519/EC: Raccomandazione del Consiglio europeo, del 12 luglio 1999, relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici (0 Hz – 300 GHz) EN 62311: Normativa generale per l'esposizione alle radiofrequenze (RF) che si riferisce efficacemente agli standard di tasso specifico di assorbimento (SAR) per dispositivi in cui altri metodi di valutazione non sono rilevanti IEC 62209-2: Esposizione umana ai campi di radiofrequenza da dispositivi di comunicazione wireless portatili e montati sul corpo – Modelli umani, strumentazione e procedure – Parte 2: Procedura per determinare il tasso di assorbimento specifico (SAR) per i dispositivi di comunicazione wireless utilizzati in prossimità del corpo umano (intervallo di frequenza da 30 MHz a 6 GHz) <p>FCC (US):</p> <ul style="list-style-type: none"> FCC CFR 2.1093: Valutazione dell'esposizione alle radiazioni a radiofrequenza: Dispositivi portatili KDB 447498 D01: Linee guida generali sull'esposizione alle radiofrequenze KDB 865664 D01: Misura SAR 100 MHz – 6 GHz KDB 248227 D01: Guida SAR per trasmettitori IEEE 802.11 (Wi-Fi) Normativa IEEE 1528: Pratica raccomandata IEEE per determinare il tasso di assorbimento specifico (SAR) medio spaziale di picco nella testa umana da dispositivi di comunicazione wireless: tecniche di misurazione <p>ISED (Canada):</p> <ul style="list-style-type: none"> RSS-102: Conformità all'esposizione alle radiofrequenze (RF) dell'apparato di comunicazione radio
<p>Temperatura</p>	<p>IEC 60068-2-1 & IEC 60068-2-2: Prove ambientali. Freddo e calore secco</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperatura di conservazione: -25 a +70 °C
<p>Umidità</p>	<p>IEC 60068-2-78: Calore umido: 93% RH (senza condensazione a +40 °C (104 °F)). Tempo di ripristino 2 – 4 ore</p>
<p>Meccanica</p>	<p>Non in funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> IEC 60068-2-6: Vibrazione: 0,15 mm, 20 m/s², 10 – 500 Hz IEC 60068-2-27: Urto: 4000 urti a 400 m/s² IEC 60068-2-27: Shock: 1000 m/s², 5 direzioni EN 60068-2-32: Caduta: 100 cm, 10 direzioni
<p>Involucro</p>	<p>EN/IEC 60529 (1989): Grado di protezione degli involucri: IP 55</p>

Microfono

MICROFONO IN DOTAZIONE	Tipo 4966: Microfono per campo libero da ½"
SENSIBILITÀ A CIRCUITO APERTO NOMINALE	50 mV/Pa (corrispondente a –26 dB re 1 V/Pa) ±1,5 dB

Caricatore in dotazione

PARTE NR.	ZG-0486
INGRESSO	100 – 240 VAC, 50/60 Hz, 0,45 A
USCITA	5,0 VDC, Max. 2,4 A
CAVO IN DOTAZIONE	USB 3.1, da connettore USB-C® a connettore USB-A

Batteria

CAPACITÀ	6700 mAh nominale, 24 Wh
DURATA FUNZIONAMENTO	Generalmente >13 ore con Wi-Fi abilitato
CICLO DI DURATA	Min. 80% della capacità della batteria disponibile dopo 500 cicli di carica/scarica completi
INDICATORE	La capacità residua della batteria e il tempo di funzionamento previsto possono essere indicati in % o in ore
INDICATORE DI CARICA	Lo strumento è dotato di un indicatore di carica incorporato che misura e registra costantemente la capacità effettiva della batteria nell'unità
TEMPO RICARICA	Usando lo ZG-0486, generalmente <6 ore con batteria scarica a temperatura ambiente normale. Quando si utilizza una fonte di alimentazione diversa da ZG-0486, il tempo di ricarica varierà a seconda della corrente erogata dalla fonte NOTA: Si sconsiglia di caricare la batteria a temperature inferiori a 0 °C o superiori a 50 °C. In quanto ciò ridurrebbe la durata di vita della batteria

Memoria

MEMORIA INTERNA	16 GB (circa 13 GB di spazio formattato disponibile per dati di misura e annotazioni)
------------------------	---

Caratteristiche fisiche

TEMPO INIZIALIZZAZIONE	Da spento: <30 s
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	–25 a 70 °C
PESO	370 g
DIMENSIONI	260 × 68 × 37 mm inclusi preamplificatore e microfono
RESISTENZA A POLVERE E ACQUA	In conformità alla IP 55. Se esposto a forti piogge, l'acqua può passare attraverso lo sfianto della pressione statica tra il microfono e il preamplificatore. Lo strumento non verrà danneggiato dall'acqua passata attraverso lo sfianto, ma le operazioni di misura saranno disturbate fino a quando microfono e preamplificatore non saranno asciutti

Connessione wireless a dispositivo mobile

FREQUENZA DI FUNZIONAMENTO	2,4 GHz
VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DATI	IEEE 802.11n: Fino a 300 Mbps IEEE 802.11g: Fino a 54 Mbps IEEE 802.11b: Fino a 11 Mbps
CRITTOGRAFIA/AUTENTICAZIONE	64/128-bit WPA-PSK, WPA2-PSK, TLS, SSL
INTERVALLO DI TRASMISSIONE	L'intervallo di trasmissione è simile a quello di un'unità WLAN standard, tra 10 e 50 m, a seconda dell'ambiente e dal numero di altri trasmettitori WLAN presenti nell'area (smartphone, Wi-Fi ecc.)
COLLEGAMENTO BLUETOOTH®	Bluetooth Low Energy (BLE) per trovare e collegare dispositivi, consentendo collegamenti più semplici su Wi-Fi ecc. Non utilizzato per il trasferimento di dati di misura

Collegamento con cavi a PC

COLLEGAMENTI	USB-C, Ethernet su USB
VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DATI	150 Mbps
CRITTOGRAFIA/AUTENTICAZIONE	TLS, SSL

Interfaccia hardware

PULSANTI DI CONTROLLO	7 pulsanti ottimizzati per il controllo delle misurazioni e la navigazione nella schermata
PULSANTE ON-OFF	Premere il pulsante centrale per 1 secondo per accendere; premere per 2 secondi per spegnere; mantenere premuto per riavviare
INDICATORI DI STATO	Anello con luce LED visibile a distanza e dalla maggior parte delle angolature: Rosso, giallo, verde, blu, viola
DISPLAY	Touchscreen transflettivo a colori con retroilluminazione, matrice di punti 240 × 320. Impostazioni potenza regolabili
RETROILLUMINAZIONE E DISPLAY	Livello regolabile
INTERFACCIA USB	Connettore USB multi-funzione: Caricabatteria, trasferimento dati, segnale in uscita (segnale in entrata regolato sulla frequenza o tensione di corrente continua corrispondente al livello L_{AF} , L_{BF} , L_{CF} o L_{ZF} misurato)
CLOCK	Orario del sistema aggiornato da GPS laddove possibile. Deviazione <0,26 s per periodo di 24 ore (±3 ppm)

Interfaccia software

PREFERENZE	È possibile specificare i formati di data, ora e numeri
LINGUA	Interfaccia utente in catalano, ceco, danese, francese, giapponese, inglese, italiano, olandese, portoghese, rumeno, slovacco, sloveno, spagnolo e tedesco
HELP	Nell'app: Guida sintetica e sensibile al contesto in inglese, francese, italiano, spagnolo e tedesco

AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE	Aggiornamento all'ultima versione via Internet*
ACCESSO REMOTO	Collegamento alla strumentazione tramite dispositivo mobile su cui è stato scaricato: <ul style="list-style-type: none"> • Noise Partner BZ-7300 • Altre app opzionali disponibili – vedi Informazioni per l'ordine Display remoto (non interattivo) via web server interno

* Per gli strumenti WELMEC di tipo omologato, gli aggiornamenti devono essere effettuati presso il centro assistenza Brüel & Kjær.

Regolazioni ingresso

FILTRI DI CORREZIONE Il software è in grado di correggere la risposta in frequenza per compensare il campo sonoro e gli accessori	Campo sonoro:	Campo libero o diffuso per Tipo 4966
	Accessori:	Schermo antiventto U-1650 (rilevato automaticamente)
BASSO RUMORE AUTOGENERATO Valori tipici a 23 °C per sensibilità nominale microfono a circuito aperto	Ponderazione A:	Microfono: 14,9 dB Elettrico: 8,5 dB Totale: 15,8 dB
	Ponderazione B:	Microfono: 13,7 dB Elettrico: 9,2 dB Totale: 15,1 dB
	Ponderazione C:	Microfono: 13,8 dB Elettrico: 13,0 dB Totale: 16,4 dB
	Ponderazione Z:	Microfono: 15,5 dB Elettrico: 19,5 dB Totale: 21,0 dB

Calibrazione

I valori della calibrazione iniziale vengono archiviati per essere confrontati con le calibrazioni successive

ACUSTICA	Attraverso il Calibratore sonoro Tipo 4231 o di un calibratore generico. Se si usa il Calibratore sonoro Tipo 4231 il processo di calibrazione rileva automaticamente il livello di calibrazione
CRONOLOGIA CALIBRAZIONI	Le calibrazioni e i controlli di calibrazione vengono registrati e possono essere visualizzati sullo strumento

Gestione dati

DATI DI MISURA	Le misurazioni vengono memorizzate automaticamente al termine di ogni operazione di misura. I dati sono archiviati in cartelle suddivise per data e le singole misurazioni sono numerate in ordine cronologico
DATI RELATIVI ALLE ANNOTAZIONI	Le annotazioni (fotografie, video, messaggi di testo o vocali) effettuate tramite l'app per dispositivi mobili Noise Partner vengono integrate nei dati di misura e archiviate nello strumento
CONSERVAZIONE DEI DATI	Lo strumento può essere configurato per spostare dati automaticamente nel cestino dopo un periodo di conservazione definito dall'utente

BACKUP	È possibile eseguire automaticamente il backup dei dati di misura e delle annotazioni su una chiavetta USB o condividendoli in una rete Server message block (SMB)
CAPACITÀ MEMORIA INTERNA*	Il disco interno può contenere fino a 600.000 misurazioni singole con un solo parametro a banda larga o fino a 330.000 misurazioni singole con tutti i parametri a banda larga, comprese le statistiche e cinque spettri in 1/3 d'ottava. Il disco interno può contenere 35 anni di registrazioni di un singolo parametro con intervalli di 1 s, o 300 giorni di registrazioni di tutti i parametri a banda larga, comprese le statistiche e cinque spettri in 1/3 d'ottava con intervalli di 1 s, oppure 23 giorni, quando viene memorizzata anche la registrazione audio

* Statistiche, analisi di frequenza e funzioni di registrazione sono disponibili solo con licenze software aggiuntive installate.

Controllo misura

REGOLAZIONE LIBERA	Possibilità di controllo manuale delle singole misurazioni
REGOLAZIONE PRESELEZIONATA	Tempo di misurazione preimpostato da 1 secondo a 31 giorni in multipli di 1 s (esattamente 31 giorni, 23 ore, 59 minuti e 59 secondi, che è 31.23.59.59)
CONTROLLI MANUALI	Le misurazioni possono essere avviate, messe in pausa, riprese e interrotte manualmente
CANCELLAZIONE INDIETRO	È possibile cancellare i dati degli ultimi 1 – 10 s senza dover azzerare la misurazione

Stato della misurazione

SULLO SCHERMO	Le informazioni relative a sovraccarico e strumento in funzione/in pausa sono visualizzate sotto forma di icona sullo schermo	
STATO DELLA MISURAZIONE ANELLO LUMINOSO Una luce RGB mostra lo stato della misurazione e il sovraccarico non appena si verifica	Luce verde fissa:	Misurazione in corso
	Luce gialla che lampeggia a intervalli di 5 s:	Interruzione, pronto per misurare
	Luce gialla che lampeggia lentamente:	In pausa, misurazione non memorizzata
	Luce rossa che lampeggia velocemente:	Sovraccarico intermittente, calibrazione non riuscita
	Luce viola fissa:	Sovraccarico chiuso
	Luce bianca che lampeggia lentamente:	Strumento spento e in carica
	Luce blu che lampeggia velocemente:	Associazione con dispositivo mobile

Requisiti di sistema per le app

SISTEMA OPERATIVO PC	Windows® 7(SP1), 8.1 o 10 (64-bit)
FRAMEWORK PC*	Microsoft® .NET 4.7.2
DISPOSITIVO MOBILE	Smartphone o tablet basati su iOS
VERSIONE iOS	Vedi versioni iOS supportate per la versione corrente dell'app in App Store, in Noise Partner > Informazioni > Compatibilità

* Il software verificherà se è pre-installato. In caso contrario, avvierà l'installazione automatica. Autorizza l'installazione per avviare l'app.

PC raccomandato per App Desktop

Intel® Core™ i5 o superiore	8 GB di memoria
Scheda audio	Almeno una porta USB disponibile
Drive stato solido	Microsoft® Office 2016 (32-bit) o successivo

Analisi

RILEVATORI

Rilevatori paralleli per ogni misurazione

A, B, C o Z	Due ponderazioni in frequenza a banda larga simultanee. Ponderazioni temporali esponenziali F, S e I, media lineare e rilevatore di picco simultanei per ogni ponderazione in frequenza
Rilevatore di sovraccarico	Controlla i valori di sovraccarico in uscita di tutti i canali di pesatura delle diverse frequenze

PARAMETRI DI MISURAZIONE

X = ponderazioni in frequenza A, B, C o Z

Y = ponderazioni temporali F o S

Input sonoro per visualizzazione e registrazione	Tempo avvio	Tempo trascorso	L _{Xeq}	L _{Xpicco}
		L _A eq	L _A imax	L _{XY} max
Ingresso sonoro solo per visualizzazione in cifre o barre quasi analogiche	L _{XY}	L _{XY} (SPL)		

INTERVALLI DI MISURA

Intervallo dinamico	Dal rumore di fondo tipico al livello massimo per un segnale con tono puro di 1 kHz: Ponderata A: da 15,8 a 140,9 dB
Intervallo indicatore principale	In conformità a IEC 60651: Ponderata A: da 21,5 dB a 123,6 dB
Intervallo di linearità	In conformità a IEC 60804: Ponderata A: da 19,4 dB a 142,1 dB
Intervallo di funzionamento lineare	In conformità a IEC 61672: • Ponderata A: 1 kHz: da 22,8 dB a 140,9 dB • Ponderata C: da 26,3 dB a 140,9 dB • Ponderata Z: da 32,3 dB a 141,3 dB
Intervallo di picco C	In conformità a IEC 61672: 1 kHz: da 43,1 dB a 143,9 dB

Normative

NOTA: Le norme internazionali IEC sono adottate come norme europee dal CENELEC. In tal caso, le lettere IEC vengono sostituite con le lettere EN e il numero mantenuto identico. Lo strumento è inoltre conforme alle norme seguenti

La parte fonometro di B&K 2245 con gli accessori e le configurazioni standard è conforme alle seguenti normative e classi/tipi/gruppi nazionali e internazionali:

IEC – INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (COMMISSIONE ELETTROTECNICA INTERNAZIONALE) (Commission éélectrotechnique internationale)	IEC 61672-1:2002-05, Classe 1, Gruppo X/Z
	IEC 61672-1 (2013), Classe 1, Gruppo X/Z
	IEC 60651 (1979) piú emendamento 1 (1993-02) ed emendamento 2 (2000-10), tipo 1, gruppo X/Z
	IEC 60804 (2000-10), tipo 1, gruppo X/Z
DIN – DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (German Institute for Standardization)	DIN 45657 (1997-07)
	DIN 45657 (2014-07)
ANSI – AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE	ANSI S1.4-1983 piú ANSI S1.4A-emendamento 1985, tipo 1
	ANSI/ASA S1.4, Parte-2014, classe 1, gruppo X/Z
	ANSI S1.43–1997, tipo 1

La parte di analisi di frequenza* di B&K 2245 è conforme alle seguenti normative e classi/tipi/gruppi nazionali ed internazionali:

IEC – INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (COMMISSIONE ELETTROTECNICA INTERNAZIONALE)	ICE 61260:1995-07 (piú emendamento 1 (2001-09)), bande di 1/1 d'ottava e bande di 1/3 d'ottava, classe 0, gruppo X/Z, tutti i filtri
	IEC 61260-1:2014, bande di 1/1 d'ottava e bande di 1/3 d'ottava, Classe 1, Gruppo X/Z, tutti i filtri
ANSI – AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE	ANSI S1.11-2004, bande di 1/1 d'ottava e bande di 1/3 d'ottava, Classe 0, Gruppo X/Z, tutti i filtri
	ANSI/ASA S1.11-2014/Parte 1, bande di 1/1 d'ottava e bande di 1/3 d'ottava, Classe 1, Gruppo X/Z, tutti i filtri

* Funzioni di analisi di frequenza sono disponibili solo con licenze software aggiuntive installate.

Il firmware è stato creato in accordo con:

ORGANISMO EUROPEO PER LA COOPERAZIONE NEL CAMPO DELLA METROLOGIA LEGALE – WELMEC	WELMEC 7.2 Software Guide - 2014
---	----------------------------------

Visualizzazioni sullo strumento

VISUALIZZAZIONE SLM	Una barra istantanea quasi analogica e un valore in banda larga
VISUALIZZAZIONE ELENCO	Una barra istantanea quasi analogica e tre valori di banda larga
VISUALIZZAZIONE INFO DATI	Latitudine, longitudine, microfono usato, sensibilità microfono, data di calibrazione, fuso orario, versione software e versione hardware per misura corrente

Schermate dell'app per dispositivi mobili

VISUALIZZAZIONE XL TOTALE	Una barra istantanea quasi analogica e un valore in banda larga
VISUALIZZAZIONE ELENCO TOTALE	Una barra istantanea quasi analogica e cinque valori di banda larga

Informazioni per l'ordine

Tipo 2245-N-S Fonometro B&K 2245 con software Noise Partner che include quanto segue in una valigetta rigida per il trasporto (KE-1034):

- Fonometro B&K 2245
- BZ-7300-N: Noise Partner
- Tipo 4966: Microfono per campo libero da ½"
- ZG-0486: Alimentatore
- AO-0821-D-010: USB 3, Cavo USB C a USB A (1,0 m)
- UA-1650: Schermo antivento con auto-rilevamento, diametro 90 mm
- DH-0819: Cinturino da polso per fonometro
- UA-2237: Kit Supporto per Smartphone

Tipo 2245-N-SC Fonometro B&K 2245 con software Noise Partner e Calibratore sonoro Tipo 4231

che include quanto segue in una valigetta rigida per il trasporto (KE-1034):

- Fonometro B&K 2245
- BZ-7300-N: Noise Partner
- Tipo 4966: Microfono per campo libero da ½"
- Tipo 4231: Calibratore sonoro
- ZG-0486: Alimentatore
- AO-0821-D-010: USB 3, Cavo USB C a USB A (1,0 m)
- UA-1650: Schermo antivento con auto-rilevamento, diametro 90 mm
- DH-0819: Cinturino da polso per fonometro
- UA-2237: Kit Supporto per Smartphone

Varianti firmware

B&K 2245 ha tre varianti di firmware. Nei paesi in cui è richiesto uno strumento conforme a WELMEC per la metrologia legale (attualmente Germania e Spagna), è necessario selezionare la variante firmware WELMEC per quel paese. Per tutti gli altri che richiedono un fonometro omologato, dovrebbe essere adatta la variante standard

FW-2245-000 Firmware omologato di tipo generale (standard)

FW-2245-001 Firmware omologato WELMEC, Germania

FW-2245-002 Firmware omologato WELMEC, Spagna

Per ulteriori informazioni sulle varianti e le versioni del firmware B&K 2245, consulta il sito www.bksv.com/2245-updates.

Prodotti e assistenza Brüel & Kjær supportati

MODULI SOFTWARE DISPONIBILI SEPARATAMENTE

BZ-7301	Licenza Enviro Noise Partner (vedi scheda dati tecnici BP 2617)
BZ-7302	Licenza Work Noise Partner (vedi scheda dati tecnici BP 2621)
BZ-7400	Interfaccia aperto per Licenza B&K 2245 (vedi scheda dati tecnici BP 2635)

Tutte le app per dispositivi mobili possono essere scaricate da App Store.

Tutte le app per PC possono essere scaricate dal sito www.bksv.com

HARDWARE DI INTERFACCIA

UL-1073	Unità Controllo App 4.7", 32 GB
AO-0846	da USB-C a AC o cavo uscita DC, con potenza

HARDWARE DI CALIBRAZIONE

Tipo 4231	Calibratore sonoro (con apposito alloggiamento nella valigetta per il trasporto)
-----------	--

HARDWARE DI MONTAGGIO

UA-0750	Treppiede
UA-0801	Treppiede leggero
UA-1651	Estensione treppiede

CALIBRAZIONE ACCREDITATA

SLM-SIM-CAI	Calibrazione accreditata iniziale incl. microfono (in conformità alla IEC 61672)
SLM-SIM-CAF	Calibrazione accreditata incl. microfono (in conformità alla IEC 61672)

Per ulteriori informazioni sulla nostra assistenza, visitare www.bksv.com/Service/Calibration-and-verification

ASSISTENZA

Garanzia standard del prodotto: Due anni

Contratto Plus di assistenza e calibrazione: Contratto di calibrazione con copertura fino a 5 anni, garanzia estesa per fonometri fino a 10 anni e altro ancora. Per ulteriori informazioni, visita il sito www.bksv.com/calibration-plus

Contratto di garanzia estesa: Estendi la garanzia standard del prodotto fino a 10 anni. Per ulteriori informazioni, visita il sito www.bksv.com/extended-warranty-hardware

Assistenza online: Servizi online come il download del certificato di calibrazione e la pianificazione dei servizi. Accedi al cloud di calibrazione all'indirizzo www.bksv.com/calibrationdata

NOTA: L'usura di parti come gli schermi antivento e i cavi non è coperta dalla garanzia standard del prodotto o dalla garanzia estesa.

Brüel & Kjær e tutti gli altri marchi registrati, marchi di servizio, nomi commerciali, loghi e nomi di prodotto sono proprietà di Brüel & Kjær o società terze.

