

Fonometro B&K 2245 con Work Noise Partner

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

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

- Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro – misurazioni basate sui compiti (ISO 9612:2009)
- Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro – misurazioni basate sulle mansioni (ISO 9612:2009)
- Gestione dell'esposizione al rumore
- Test per la prevenzione della perdita dell'udito e scelta delle protezioni acustiche usando metodi diversi:
 - SNR: Single number rating
 - HML: High, middle, low ratings
 - APV: Assumed protection value
 - NRR: Noise reduction rating
- Misurazioni per garantire la conformità alle normative che includono i regolamenti OSHA, di Repubblica Ceca, Slovenia e dell'Australia occidentale

Caratteristiche

- Intervallo di misura singolo: 15,8 – 140,9 dB(A) dal rumore di fondo al livello massimo
- Intervallo di frequenza: 6 Hz – 20 kHz
- Misurazioni di analisi in frequenza
- Impostazione automatica dello strumento per la conformità con la norma ISO 9612
- Annotazioni relative alle misurazioni tramite foto, audio, testo o video
- 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
- Creazione di progetti, compiti, gruppi di esposizione e mansioni in tempo reale
- Memoria interna 16 GB
- Trasferimento automatico delle misurazioni per archiviazione in rete o su supporto di memoria USB per backup e analisi
- 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 progettata pensando alle esigenze specifiche del cliente. Ogni pacchetto destinato ad uno scopo specifico include:

- Uno strumento dal design ergonomico, 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
- Software specifico: App basata su iOS per il controllo, la visualizzazione e il trasferimento delle misurazioni in mobilità e un'applicazione per PC per l'analisi e la documentazione

Utilizzabile come strumento di misura autonomo e indipendente, in combinazione con le app create appositamente, sia per i dispositivi mobili che per PC, B&K 2245 offre sul mercato un livello di efficienza e controllo del tutto nuovo. Misurazioni, analisi e documentazione del rumore non sono mai state così semplici e veloci.

Procedura di licenza semplificata

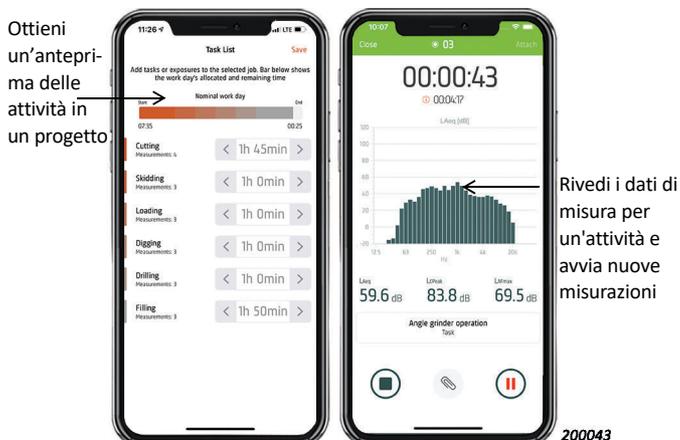
Ogni licenza di B&K 2245 è installata nello strumento, sul quale sono attivate le funzioni di misura e gestite le connessioni alle app con licenza dei dispositivi mobili e le post elaborazioni nelle app per PC.

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 liberamente su qualsiasi dispositivo mobile iOS e PC supportati, da dove le misurazioni

La app Work Noise Partner

La licenza Work Noise Partner contiene tutto ciò che serve per i rilievi del rumore sul posto di lavoro e consente addirittura di effettuare il calcolo dell'esposizione al rumore per un'intera giornata di lavoro sul campo. Include anche l'analisi in frequenza, ideale per eseguire rilievi che consentano di stabilire la protezione acustica necessaria.

Fig. 2 Controlla e visualizza le misurazioni direttamente dal tuo dispositivo mobile



eseguite con lo strumento possono essere modificate facilmente senza problemi e senza requisiti aggiuntivi.

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



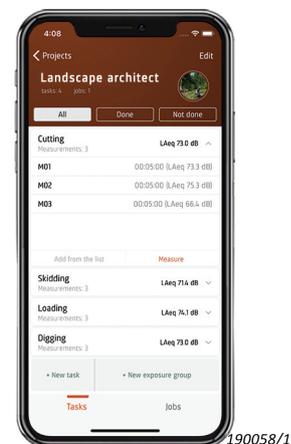
190057

Uso con dosimetri di rumore

Il software per PC Work Noise Partner funziona anche in combinazione con il Dosimetro di Rumore Personale Tipo 4448. È possibile importare le misure dal dosimetro al progetto in Work Noise Partner e confrontare i dati con le misurazioni di B&K 2245 per analizzarli se necessario. Non serve una licenza aggiuntiva.

L'app per dispositivi mobili è intuitiva e guida l'utente in tutte le fasi del rilievo, compreso il calcolo del livello di esposizione al rumore di un'intera giornata lavorativa. Ciò significa che non è necessario ricordare processi complessi e che i risultati sono sempre conformi ai requisiti di legge.

Fig. 3 Per ogni progetto avviato, è possibile definire le attività, i gruppi di esposizione e la normativa di verifica, e gestire facilmente lo stato del progetto stesso

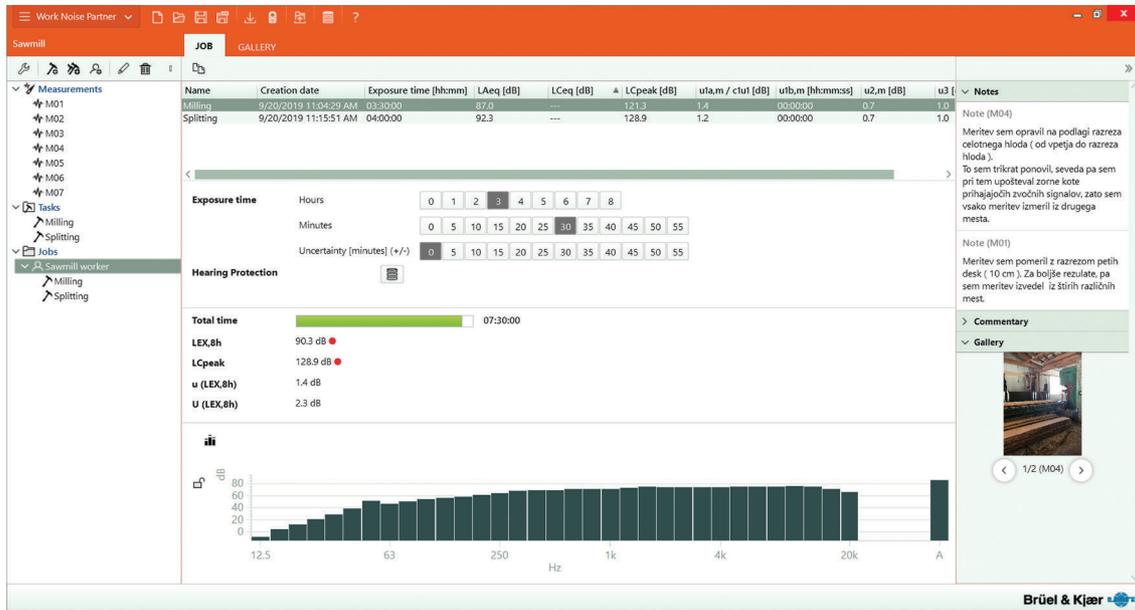


Trasferimento dei dati per l'analisi

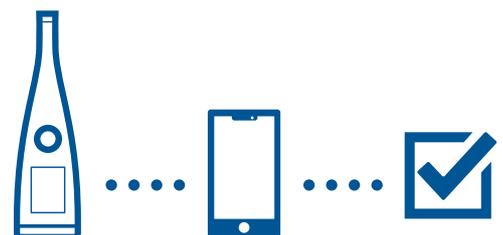
Una volta terminata la misurazione, i dati possono essere trasferiti in modo rapido e sicuro al PC. Tutti i dati vengono archiviati nello strumento, che può essere impostato per trasferirli automaticamente ogni volta che si collega alla rete locale.

Il software per PC Work 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 reporting.

Fig. 4 Post-elaborazione usando l'app Work Noise Partner per PC. Sono incluse tutte le annotazioni salvate tramite l'app del dispositivo mobile



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 per stabilire se il prodotto è conforme o non conforme alle restrizioni cinesi sulle sostanze pericolose.</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 RNS (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: Verifica ambientale. Freddo e caldo secco</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperatura di conservazione: -25 a +70 °C (-13 a 158 °F)
<p>Umidità</p>	<p>IEC 60068-2-78: Caldo umido: 93% RH (senza condensa +40 °C). Tempo di ripristino 2 – 4 ore</p>
<p>Meccanica</p>	<p>Non funzionante:</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): Protezione fornita da involucro: IP 55</p>

Specifiche – Fonometro B&K 2245 con Work Noise Partner BZ-7302

Le specifiche si riferiscono esclusivamente all'uso di B&K 2245 con licenza di Work Noise Partner. Per le specifiche generali del fonometro, si rimanda ai dati tecnici [BP 2613](#).

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
iOS	Vedi versioni iOS supportate per la versione corrente dell'app in App Store, in Work Noise Partner > Information > Compatibility

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

PC consigliato per App PC

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

Normative

NOTA: Le normative internazionali IEC sono state adottate dalla CENELEC come normative europee. In tal caso, le lettere IEC vengono sostituite con le lettere EN e il numero mantenuto identico. Il fonometro è inoltre conforme alle normative EN

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 (Commission élektrotechnique internationale)	IEC 61672-1:2002-05, Classe 1, Gruppo X/Z
	IEC 61672-1 (2013), Classe 1, Gruppo X/Z
	IEC 60651 (1979) più emendamento 1 (1993-02) ed emendamento 2 (2000-10), Tipo 1, Gruppo X/Z
	IEC 60804 (2000-10), Tipo 1, Gruppo X/Z
	IEC 61260-1 (2014), bande di 1/1 d'ottava e bande di 1/3 d'ottava, classe 1
	IEC 61260 (1995-07) più emendamento 1 (2001-09), bande di 1/1 di ottava e 1/3 di ottava, classe 0
	Approvato PTB: Certificato nr. DE-20-M-PTB-0026
DIN – DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (German Institute for Standardization)	DIN 45657 (1997-07)
ANSI – AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE	ANSI S1.4-1983 più emendamento ANSI S1.4A-1985, tipo 1
	ANSI/ASA S1.4-2014, classe 1
	ANSI S1.43-1997, tipo 1
	ANSI S1.11-1986, bande di 1/1 di ottava e 1/3 di ottava, ordine 3, tipo 0 -C
	ANSI S1.11-2004, bande di 1/1 di ottava e 1/3 di ottava, classe 0
	ANSI/ASA S1.11-2014 Parte 1, bande di 1/1 di ottava e 1/3 di ottava, classe 1

Caratteristiche fisiche

TEMPO INIZIALIZZAZIONE	Da spento: <30 s
RESISTENZA A POLVERE E ACQUA	In conformità alla IP 55. Se esposto a forti piogge, l'acqua può passare attraverso lo sfiato della pressione statica tra il microfono e il preamplificatore. Lo strumento non verrà danneggiato dall'acqua passata attraverso lo sfiato, ma le operazioni di misura saranno disturbate fino a quando microfono e preamplificatore non saranno asciutti

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 le uscite di sovraccarico di tutti i canali ponderati in frequenza

LARGHEZZA DI BANDA ANALISI IN FREQUENZA

1/1 di ottava e 1/3 di ottava

DATI GPS

Latitudine e longitudine

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 _{Alaq}	L _{Almax}	L _{XYmax}	L _{XYmin}
	L _{XE}	L _{avS4}	L _{avS5}	
	L _{AYN1-5}	L _{AN1-5}		
Analisi di frequenza per visualizzazione e memoria	L _{Xeq}			
Analisi di frequenza per solo visualizzazione	L _{XY}			

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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

CAMPIONAMENTO PER STATISTICHE A BANDA LARGA

Le statistiche si basano su L_{AF} , L_{AS} o L_{Aeq} .

Distribuzione completa salvata con la misurazione

Le statistiche L_{AFN1-5} si basano sul campionamento L_{AF} ogni 16 ms in classi con ampiezza di 0,2 dB su 130 dB
Le statistiche L_{ASN1-5} si basano sul campionamento L_{AS} ogni 125 ms in classi con ampiezza di 0,2 dB su 130 dB
Le statistiche L_{AN1-5} si basano sul campionamento L_{Xeq} ogni secondo in classi con ampiezza di 0,2 dB su 130 dB

REGOLAZIONI NORME SPECIFICHE

Incertezza	In conformità con la ISO 9612:2009, regolamenti di Slovenia, Repubblica Ceca e Australia occidentale. Stima l'incertezza delle misurazioni <ul style="list-style-type: none"> • 1,65 (p=95%): Fattore di copertura di 1,65 e intervallo di confidenza del 95% • 2,23 (p=99%): Fattore di copertura di 2.23 e intervallo di confidenza di 99%
Limite inferiore e superiore di avvertenza, Limite	In conformità ai regolamenti di Slovenia e Repubblica Ceca. Valori (in dB) per i limiti di esposizione giornalieri
Tasso di scambio	In conformità a OSHA. La quantità di incremento che corrisponde a un raddoppio della dose di rumore. Seleziona tra 3, 4 o 5 dB
Criterion level	In conformità a OSHA. Il livello massimo di pressione sonora equivalente (ponderato A) che non deve essere superato in una giornata lavorativa di 8 ore . Chiamato anche limite di esposizione. Seleziona 85 o 90 dB
Soglia	In conformità a OSHA. Valore in dB
Posto di lavoro	In conformità ai regolamenti della Repubblica Ceca. Seleziona il tipo di ambiente lavorativo

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 antivento UA-1650 (rilevato automaticamente)

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 allo strumento usando: <ul style="list-style-type: none"> • Work Noise Partner • Noise Partner • 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.

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 in banda larga
VISUALIZZAZIONE SPETTRO	Grafico a colonne dello spettro in 1/1 o 1/3 d'ottava con lettura del cursore (per un parametro alla volta). Asse Y configurabile
VISUALIZZAZIONE PROFILO	Profilo grafico per un parametro a banda larga alla volta. Cursore mobile per gli ultimi 100 campioni registrati. Asse Y configurabile
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 MISURAZIONE	Banda larga L_{Aeq} , L_{AFmax} e L_{Cpicco} insieme a grafico a colonne dello spettro a 1/1 o 1/3 di ottava. L'operazione o il gruppo di esposizione selezionati, il tempo trascorso e il tempo residuo raccomandato vengono visualizzati durante la misurazione
VISUALIZZAZIONE COMPITI	Elenco di tutti i compiti e i gruppi di esposizione inclusi nel progetto. Sono visualizzati i livelli di compito e di gruppo di esposizione e i singoli livelli di misura
VISUALIZZAZIONE MANSIONI	Elenco di tutte le mansioni, con visualizzazione del risultato del calcolo dell'esposizione al rumore durante la giornata di lavoro
VISUALIZZAZIONE PROGETTI	Elenco dei progetti archiviati sullo strumento collegato, con il riepilogo del livello di completamento di lavori e operazioni. Aggiunta e cancellazione di progetti

Calibrazione

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

ACUSTICA	Usando il Calibratore sonoro Tipo 4231 o 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

Audio

REGISTRAZIONE AUDIO	Qualità di ascolto MP3 compressa al 3% del segnale originale. 24 bit sull'intero intervallo di misura. Questa funzione può essere abilitata e disabilitata. Registra l'intera misurazione (nessun avviamento o passaggio on/off durante la misurazione)
ARCHIVIAZIONE	Le registrazioni audio sono memorizzate sullo strumento e trasferite con la misurazione all'app per PC
DIMENSIONI DEI FILE	Bit-rate variabile, circa 22 MB all'ora
RIPRODUZIONE	Via app

Gestione dati

PROGETTI	Quando si usa l'app per dispositivi mobili di Work Noise, i dati di misura e quelli relativi alle annotazioni vengono organizzati in progetti. I progetti vengono memorizzati sullo strumento e possono essere caricati e modificati nell'app per dispositivi mobili e importati nell'app per PC di Work Noise
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 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)

Controllo misura

MODALITÀ DI MISURAZIONE	Singola o con registrazione
INTERVALLO REGISTRAZIONE	Intervallo di 1, 5, 10, 30 o 60 s
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	Solo misura singola: 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	
TEMPO	Se preselezionato, sullo schermo viene visualizzato il tempo di misurazione residuo	
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

Tipo 2245-W-S Fonometro B&K 2245 con software Work Noise Partner

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

- Fonometro B&K 2245
- BZ-7300-N: Noise Partner
- BZ-7302-N: Work 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: diametro 90 mm Schermo Antivento con auto-rilevamento
- DH-0819: Cinturino da polso per fonometro
- UA-2237: Kit Supporto per Smartphone

Tipo 2245-W-SC Fonometro B&K 2245 con Work Noise Partner Software 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
- BZ-7302-N: Work 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: diametro 90 mm Schermo antivento con auto-rilevamento
- DH-0819: Cinturino da polso per fonometro
- UA-2237: Kit Supporto per Smartphone

Varianti firmware

Esistono tre varianti del 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

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

Tutte le app per dispositivi mobili possono essere scaricate dall'App Store. Tutte le app per PC possono essere scaricate dal sito www.bksv.com.

INTERFACCE

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

CALIBRAZIONE

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

MONTAGGIO

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

DOSIMETRI DI RUMORE

- Tipo 4448-001* Dosimetro di Rumore Personale con parametri HML
- Tipo 4448-002* Dosimetro di Rumore Personale con parametri HML, modello di sicurezza intrinseca

I due Tipi 4448-001 e 4448-002 sono disponibili anche come starter kit, con o senza calibratore e con uno o più dosimetri acustici. Per ulteriori informazioni, si rimanda ai dati tecnici [BP 2388](#) (in inglese)

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)
- BKC-0068-008-CAI Calibrazione accreditata iniziale del filtro in bande d'ottava, 1/3 d'ottava (in conformità alla IEC 61260)
- BKC-0068-008 Calibrazione accreditata del filtro in bande d'ottava, 1/3 d'ottava (in conformità alla IEC 61260)

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.

