

Fonometro B&K 2245 con Exhaust Noise Partner

Il Fonometro B&K 2245 con Exhaust Noise Partner è una soluzione completa per le misurazioni del rumore dei gas di scarico dei motori.

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 stazionarie del rumore dei gas di scarico nelle officine e nei centri di ispezione dei veicoli
- Ispezioni in loco dei veicoli da parte della polizia e delle autorità di trasporto

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
- Memoria interna 16 GB
- Connettività wireless per il controllo remoto delle misure dal posto di guida
- Regolazioni bloccabili delle misurazioni
- Annotazioni relative alle misurazioni tramite foto, audio, testo o video
- Design robusto per misurazioni all'esterno e all'interno
- Interfaccia utente semplificata accessibile sia dal fonometro che da dispositivo mobile iOS
- 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
- 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
- App 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

Nello strumento sono installate le licenze B&K 2245, che abilitano le funzioni di misurazione sullo strumento e gestiscono le connessioni alle app dei dispositivi mobili con licenza e la post-elaborazione nelle app per PC.

La app Exhaust Noise Partner

La licenza Exhaust Noise Partner è finalizzata ad eseguire verifiche di controllo delle emissioni di rumore dei gas di scarico con un'app intuitiva per dispositivi mobili e con i parametri esatti necessari per il lavoro.

Quando l'app è installata sul dispositivo mobile, è possibile controllare in sicurezza il Fonometro B&K 2245 da remoto, per eseguire misurazioni dal posto di guida (quindi è necessaria una sola persona per prova), con strumenti di integrazione di foto per un facile riferimento del veicolo.

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



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 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 Noise Partner installati su dispositivo mobile e PC



190054

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.

Il software per PC Noise Partner è semplice 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 ulteriori analisi e creazioni di report.

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 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>
Sicurezza elettrica	<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
Spettro radio	<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>
Immunità e Emissioni EMC	<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>
Normative specifiche del prodotto (incl. EMC)	<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>
Tasso di assorbimento specifico (SAR)	<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
Temperatura	<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)
Umidità	<p>IEC 60068-2-78: Caldo umido: 93% RH (senza condensa +40 °C). Tempo di ripristino 2 – 4 ore</p>
Meccanica	<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
Involucro	<p>EN/IEC 60529 (1989): Protezione fornita da involucro: IP 55</p>

Specifiche – Fonometro B&K 2245 con Exhaust Noise Partner BZ-7304

Le specifiche si riferiscono esclusivamente all'uso di B&K 2245 con licenza di Exhaust 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 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 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 électrotechnique 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
	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

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

Ponderazione in frequenza a banda larga A con ponderazione temporale esponenziale F, S e I

Rilevatore di sovraccarico	Monitorizza le uscite in sovraccarico
-----------------------------------	---------------------------------------

PARAMETRI DI MISURAZIONE

Input sonoro per visualizzazione e registrazione	L_{AFmax}	L_{ASmax}	L_{AFmin}	L_{ASmin}
Ingresso sonoro solo per visualizzazione in cifre o barre quasi analogiche	L_{AF}	L_{AS}	$L_{AF(SPL)}$	$L_{AS(SPL)}$

INTERVALLI DI MISURA

con Microfono Tipo 4966

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

Visualizzazioni sullo strumento

VISUALIZZAZIONE SLM	Una barra istantanea quasi analogica e un valore in 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

DATI DI MISURA	Visualizzati come cifre di varie dimensioni ed una barra quasi analogica
DATI SONORI MISURATI	Visualizzati come valori dB
MISURA Istantanea L_{AF} O L_{AS}	Visualizzata come barra quasi analogica e valori dB

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">• 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.

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)

Calibrazione

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

ACUSTICA	Usando 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 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 DISCO INTERNO	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

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

Tipo 2245-X-L **Fonometro B&K 2245 con software Exhaust Noise Partner**

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

- Fonometro B&K 2245
- BZ-7304-N: Exhaust 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

Tipo 2245-X-LC **Fonometro B&K 2245 con software Exhaust 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-7304-N: Exhaust 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

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

BZ-7300	Licenza Noise Partner (vedi scheda dati tecnici BP 2613)
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 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 a 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

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.

Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S
DK-2850 Nærum · Danimarca · Telefono: +45 77 41 20 00 · Fax: +45 45 80 14 05
www.bksv.com · info@bksv.com
Rappresentanti locali e centri di assistenza in tutto il mondo

Anche se si è fatto tutto il possibile per garantire che le informazioni contenute in questo documento siano precise, niente qui riportato può essere interpretato come rappresentazione o garanzia in merito all'accuratezza, attualità e completezza e non è destinato a costituire la base di qualsiasi contratto. Il contenuto è soggetto a modifiche senza preavviso: contattare Brüel & Kjær per l'ultima versione di questo documento.

Brüel & Kjær 



BP 2625 - 12

Tradotto dall'inglese BP 0032 - 13

2020-09

© Brüel & Kjær. Tutti i diritti riservati.