# DATEN UND FAKTEN

# **B&K 2245 Schallpegelmesser mit Exhaust Noise Partner**

Der B&K 2245 Schallpegelmesser mit Exhaust Noise Partner ist eine Komplettlösung zur Messung von Standgeräuschen.

Ganz gleich, ob Sie Neuland betreten, Gelegenheitsanwender oder Akustikexperte sind – für manche Aufgaben reicht ein einfacher Schallpegelmesser aus, der auf Anhieb zuverlässige und genaue Ergebnisse liefert. Für diese Zwecke wurde der B&K 2245 konzipiert.

Der robuste Schallpegelmesser der Klasse 1 vereint Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität mit der bewährten Zuverlässigkeit der Marke Brüel & Kjær.



Anwendungen und Merkmale

### **Anwendungen**

- Messung von Standgeräuschen in Autowerkstätten
- Fahrzeugkontrolle vor Ort durch Polizei oder Verkehrsbehörden

### Merkmale

- Ein einziger Messbereich: 15,8 140,9 dB(A) vom Grundrauschen bis zum Maximalpegel
- Frequenzbereich: 6 Hz 20 kHz
- 16 GB interner Speicherplatz
- Fernsteuerung der Messung vom Fahrersitz aus
- Verriegelbare Messeinstellungen
- Anmerkungen zur Messung mit Fotos, Audio, Text oder Video
- · Robuste Bauart für Messungen drinnen und draußen
- Vereinfachte Benutzeroberfläche auf dem Schallpegelmesser oder iOS-Mobilgerät
- Automatische Messwertübertragung ins Netzwerk oder USB-Speichermedium für Backup und Analyse
- PC-Software für Datenspeicherung, Darstellung und Berichte
- · Automatische Kalibratorerkennung
- Automatische Windschirmerkennung und -korrektur

### Eine Komplettlösung

Der B&K 2245 Schallpegelmesser ist eine Komplettlösung, zugeschnitten auf Ihre spezifischen Aufgaben. Die einzelnen Pakete umfassen jeweils:

- Ein einfach zu bedienendes, ergonomisch gestaltetes Instrument mit einem nach IP 55 staub- und wasserdichten Gehäuse, das gummiarmiert ist und sicheren Halt bietet
- Eine spezifische App für mobile Messsteuerung, Anzeige und Datenübertragung sowie eine PC-basierte App für die Analyse und Dokumentation

Der B&K 2245 kann als eigenständiger Schallpegelmesser verwendet werden, doch zusammen mit eigens erstellten Apps für Mobilgerät und PC wird ein völlig neues Niveau an Effizienz und Kontrolle erreicht. Präzise Geräuschmessung, -analyse und -dokumentation waren noch nie so einfach.

### **Einfache Lizenzierung**

B&K 2245-Lizenzen werden im Instrument installiert, um bestimmte Messfunktionen zu aktivieren und die Verbindung zu mobilen Apps sowie PC-Anwendungen für die Nachbearbeitung zu verwalten.

Der PC benötigt deshalb weder installierte Lizenzdateien noch Dongles. Mobile und Desktop-Apps können frei heruntergeladen und auf einem unterstützten iOS-Mobilgerät und PC installiert werden. Mit dem Instrument ausgeführte Messungen lassen sich mit der Desktop-App ohne zusätzliche Anforderungen auf dem PC bearbeiten.

**Abb. 1** Die Komplettlösung: B&K 2245 Schallpegelmesser und Noise Partner App auf Mobilgerät und PC installiert



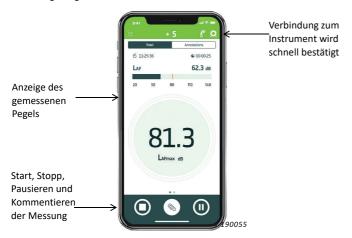
190054

### Die Exhaust Noise Partner App

Die Exhaust Noise Partner Lizenz ist auf die Prüfung von Standgeräuschen zugeschnitten, mit einer intuitiven App für das Mobilgerät und den exakten Parametern für diesen Aufgabentyp.

Wenn die App auf dem Mobilgerät installiert ist, können Sie den B&K 2245 zuverlässig vom Fahrersitz aus fernsteuern (die Prüfung kann deshalb von einer Person ausgeführt werden), mit Tools zum Einbetten von Fotos, um das Fahrzeug leicht identifizieren zu können.

**Abb. 2** Messungen werden direkt vom Mobilgerät aus gesteuert, angezeigt und kommentiert



### Datenübertragung für die Analyse

Nach Beendigung der Messung lassen sich die Daten schnell und sicher zum PC übertragen. Alle Daten werden im Instrument gespeichert und können bei entsprechender Einstellung automatisch übertragen werden, sobald die Verbindung zum lokalen Netzwerk hergestellt wird.

Die Noise Partner PC-Software ist einfach zu installieren und anzuwenden. Mit vorkonfigurierten, benutzerfreundlichen Tools für Ergebnisdarstellung und -teilung werden die Daten intuitiv angeordnet – bereit für die weitere Analyse und Berichterstellung.



HINWEIS: Das Folgende gilt nur bei Verwendung von Zubehör, das in diesem Dokument aufgeführt ist

Die CE-Kennzeichnung ist die Erklärung des Herstellers, dass das Produkt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien erfüllt dieses Produkt ist das die Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU.  Das RCM-Zeichen zeigt die Einhaltung der geltenden ACMA-Techniknormen an. Geltungsbereiche: Telekommunikation, Funkwe EMV und EME (elektromagnetische Umgebung).  Die China RoHS-Kennzeichnung für nach China versendete Produkte zeigt an, ob diese mit den chinesischen Einschränkungen für gefährliche Substanzen konform sind oder nicht.  Das WEEE-Zeichen zeigt die Einhaltung der entsprechenden EU-Richtlinie an.  Die FCC-Kennzeichnung gibt an, dass ein elektronisches Produkt, das in den Vereinigten Staaten hergestellt oder vertrieben wird von der Federal Communications Commission genehmigten Grenzwerte für elektromagnetische Störaussendungen einhält.  Elektrische Sicherheit  EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 und CSA C22.2 No.1010.1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- u Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen  CB-Programm:  • Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in baren Geräten – Teil 2: Lithium-Systeme
Die China RoHS-Kennzeichnung für nach China versendete Produkte zeigt an, ob diese mit den chinesischen Einschrankungen für gefährliche Substanzen konform sind oder nicht.  Das WEEE-Zeichen zeigt die Einhaltung der entsprechenden EU-Richtlinie an.  Die FCC-Kennzeichnung gibt an, dass ein elektronisches Produkt, das in den Vereinigten Staaten hergestellt oder vertrieben wird von der Federal Communications Commission genehmigten Grenzwerte für elektromagnetische Störaussendungen einhält.  Elektrische Sicherheit  EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 und CSA C22.2 No.1010.1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- u Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen  CB-Programm:  Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Die China RoHS-Kennzeichnung für nach China versendete Produkte zeigt an, ob diese mit den chinesischen Einschrankungen für gefährliche Substanzen konform sind oder nicht.  Das WEEE-Zeichen zeigt die Einhaltung der entsprechenden EU-Richtlinie an.  Die FCC-Kennzeichnung gibt an, dass ein elektronisches Produkt, das in den Vereinigten Staaten hergestellt oder vertrieben wird von der Federal Communications Commission genehmigten Grenzwerte für elektromagnetische Störaussendungen einhält.  Elektrische Sicherheit  EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 und CSA C22.2 No.1010.1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- u Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen  CB-Programm:  Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Das WEEE-Zeichen zeigt die Einhaltung der entsprechenden EU-Richtlinie an.  Die FCC-Kennzeichnung gibt an, dass ein elektronisches Produkt, das in den Vereinigten Staaten hergestellt oder vertrieben wird von der Federal Communications Commission genehmigten Grenzwerte für elektromagnetische Störaussendungen einhält.  EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 und CSA C22.2 No.1010.1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- u Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen  CB-Programm:  Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Die FCC-Kennzeichnung gibt an, dass ein elektronisches Produkt, das in den Vereinigten Staaten hergestellt oder vertrieben wird von der Federal Communications Commission genehmigten Grenzwerte für elektromagnetische Störaussendungen einhält.  Elektrische Sicherheit  EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 und CSA C22.2 No.1010.1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- u Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen  CB-Programm:  Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Elektrische Sicherheit  EN/IEC 61010-1, ANSI/UL 61010-1 und CSA C22.2 No.1010.1: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- u Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen CB-Programm:  • Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen CB-Programm:  • Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Batterie: EN/IEC 62133-2:2017: Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyte Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in
baren Geräten – Teil 2: Lithium-Systeme
Funkspektrum  ETSI EN 300 328 V2.1.1: Breitband-Übertragungssysteme; Datenübertragungsgeräte, die im 2,4-GHz-ISM-Band arbeiten und Breitband-Modulationstechniken verwenden; harmonisierte EN, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.2 der EU-
Richtlinie 2014/53/EU enthält.
EN 303 413 V1.1.1: Satelliten-Erdfunkstellen und -systeme (SES); Globales Navigationssatellitensystem; Funkgeräte zum Betrieb den Frequenzbändern von 1164 – 1300 MHz und 1559 – 1610 MHz
EMV Störaussendung und EN/IEC 61326: Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz – EMV-Anforderungen.
Störfestigkeit EN/IEC 61000-6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereiche.
EN/IEC 61000-6-3: Fachgrundnorm Störaussendung für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereiche und Kleinbetriebe, Klasse B. CISPR 32: Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen. Grenzen der Klasse B.
EN 301489-1 V2.2.0: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 1: Gemeinsame technis
Anforderungen; harmonisierte Norm, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.1(b) der EU-Richtlinie 2014/53/EU un nach Artikel 6 der EU-Richtlinie 2014/30/EU enthält.
EN 301 489-17 V3.2.0: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 17: Spezifische
Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme; harmonisierte Norm, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.1(b) der EU-Richtlinie 2014/53/EU enthält.
EN 301 489-19 V2.1.0: Für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 19: Spezifische Bedingungen für mobile Empfangs-Erdfunkstelle
(ROMES) zur Datenübertragung im 1,5 GHz Frequenzband und von GNSS-Empfängern, die im RNSS-Band arbeiten (ROGNSS) ur Positionierungs-, Navigations- und Zeitplanungsdaten bereitstellen.
47 CFR FCC Teil 15, Unterabschnitt B
Produktspezifische Normen EN/IEC 61672-1:2013: Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Technische Daten
(inkl. EMV) EN/IEC 61260-1:2014: Elektroakustik – Bandfilter für Oktaven und Bruchteile von Oktaven – Teil 1: Technische Daten  Spezifische Absorptionsrate RED (Europa):
(SAR) • 1999/519/EC: Empfehlung des Rates vom 12. Juli 1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektron
netischen Feldern (0 Hz – 300 GHz)  • EN 62311: Fachgrundnorm für Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (HF), die sich auf Normen zur spezifischen (HF), die sich auf Normen zur spezi
Absorptionsrate (SAR) für Geräte bezieht, bei denen andere Bewertungsmethoden nicht relevant sind
<ul> <li>IEC 62209-2: Sicherheit von Personen in hochfrequenten Feldern von handgehaltenen und am Körper getragenen schnurlc</li> <li>Kommunikationsgeräten – Körpermodelle, Messgeräte und Verfahren - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der spezifischen</li> </ul>
Absorptionsrate (SAR) von schnurlosen Kommunikationsgeräten, die in enger Nachbarschaft zum menschlichen Körper ver
1. 1. (5
det werden (Frequenzbereich von 30 MHz bis 6 GHz)
FCC (USA):
<ul> <li>FCC (USA):</li> <li>FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices</li> <li>KDB 447498 D01: General RF exposure guidance</li> </ul>
<ul> <li>FCC (USA):</li> <li>FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices</li> <li>KDB 447498 D01: General RF exposure guidance</li> <li>KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz</li> </ul>
FCC (USA):  • FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  • KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  • KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  • KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  • IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in
FCC (USA):  • FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  • KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  • KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  • KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  • IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques
FCC (USA):  • FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  • KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  • KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  • KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  • IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in
FCC (USA):  • FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  • KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  • KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  • KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  • IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques  ISED (Kanada):  • RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus  Temperatur  IEC 60068-2-1 und IEC 60068-2-2: Umweltprüfung. Kälte und trockene Hitze
FCC (USA):  • FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  • KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  • KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  • KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  • IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques  ISED (Kanada):  • RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus  Temperatur  IEC 60068-2-1 und IEC 60068-2-2: Umweltprüfung. Kälte und trockene Hitze  • Lagertemperatur: –25 bis +70 °C (–13 bis +158 °F)
FCC (USA):  • FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  • KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  • KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  • KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  • IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques  ISED (Kanada):  • RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus  Temperatur  IEC 60068-2-1 und IEC 60068-2-2: Umweltprüfung. Kälte und trockene Hitze
FCC (USA):  FCC (USA):  FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques  ISED (Kanada):  RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus  Temperatur  IEC 60068-2-1 und IEC 60068-2-2: Umweltprüfung. Kälte und trockene Hitze  Lagertemperatur: –25 bis +70 °C (–13 bis +158 °F)  Luftfeuchtigkeit  IEC 60068-2-78: Feuchte Wärme: 93% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend bei +40 °C). Erholzeit 2 – 4 Stunden  Mechanik  Außer Betrieb:  IEC 60068-2-6: Vibration: 0,15 mm, 20 m/s², 10 – 500 Hz
FCC (USA):  FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques  ISED (Kanada):  RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus  Temperatur  IEC 60068-2-1 und IEC 60068-2-2: Umweltprüfung. Kälte und trockene Hitze  Lagertemperatur: -25 bis +70 °C (-13 bis +158 °F)  Luftfeuchtigkeit  IEC 60068-2-78: Feuchte Wärme: 93% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend bei +40 °C). Erholzeit 2 – 4 Stunden  Mechanik  Außer Betrieb:  IEC 60068-2-6: Vibration: 0,15 mm, 20 m/s², 10 – 500 Hz  IEC 60068-2-77: Stoß: 4000 Stöße bei 400 m/s²
FCC (USA):  FCC (USA):  FCC CFR 2.1093: Radio frequency radiation exposure evaluation: Portable devices  KDB 447498 D01: General RF exposure guidance  KDB 865664 D01: SAR-Messung 100 MHz – 6 GHz  KDB 248227 D01: SAR-Leitlinien für IEEE 802.11 (Wi-Fi) Transmitter  IEEE-Norm 1528 IEEE: Recommended practice for determining the peak spatial-average Specific Absorption Rate (SAR) in human head from wireless communications devices: measurement techniques  ISED (Kanada):  RSS-102: Radio frequency (RF) exposure compliance of radio communication apparatus  Temperatur  IEC 60068-2-1 und IEC 60068-2-2: Umweltprüfung. Kälte und trockene Hitze  Lagertemperatur: –25 bis +70 °C (–13 bis +158 °F)  Luftfeuchtigkeit  IEC 60068-2-78: Feuchte Wärme: 93% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend bei +40 °C). Erholzeit 2 – 4 Stunden  Mechanik  Außer Betrieb:  IEC 60068-2-6: Vibration: 0,15 mm, 20 m/s², 10 – 500 Hz

Die folgenden technischen Daten gelten spezifisch für den B&K 2245 mit Exhaust Noise Partner Lizenz. Für allgemeine technische Daten des Schallpegelmessers siehe Produktdatenblatt BP 2610.

### Systemanforderungen für Apps

PC-BETRIEBSSYSTEM	Windows® 7 (SP1), 8.1 oder 10 (64-Bit)
PC FRAMEWORK*	Microsoft® .NET 4.7.2
MOBILGERÄT	Smartphone oder Tablet auf iOS-Basis
iOS	Siehe die unterstützten iOS-Versionen für die aktuelle App-Version im App Store unter Noise Partner > Information > Compatibility

<sup>\*</sup> Die Software prüft, ob dies vorinstalliert ist. Falls nicht, startet sie die Auto-Installation. Akzeptieren Sie die Installation, um die App anwenden zu können.

### **Empfohlener PC für PC-App**

Intel® Core™ i5 oder besser 8 GB Speicher

Soundkarte Mindestens ein verfügbarer USB-Port Solid-State-Laufwerk Microsoft Office 2016 (32-Bit) oder später

#### Normen

**HINWEIS:** Die internationalen IEC-Normen werden durch CENELEC als europäische Normen übernommen. In diesem Fall werden die Buchstaben IEC durch EN ersetzt und die Nummer bleibt erhalten. Der Schallpegelmesser erfüllt auch diese EN-Normen

In Bezug auf Schallpegelmessungen entspricht der B&K 2245 mit Standardzubehör und -konfigurationen den folgenden nationalen und internationalen Normen und Klassen/Typen/Gruppen:

IEC-INTERNATIONAL	IEC 61672-1:2002-05 Klasse 1, Gruppe X/Z
ELECTROTECHNICAL COMMISSION (Commission électrotechnique	IEC 61672-1 (2013) Klasse 1, Gruppe X/Z
	IEC 60651 (1979) mit Änderung 1 (1993-02) und Änderung 2 (2000-10), Typ 1, Gruppe X/Z
internationale)	IEC 60804 (2000-10), Typ 1, Gruppe X/Z
	PTB-baumustergeprüft: Zertifikat Nr. DE-20-M-PTB-0026
DIN – DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.	DIN 45657 (1997-07)
ANSI – AMERICAN NATIONAL STANDARDS	ANSI S1.4-1983 plus ANSI S1.4A-1985 Amendment, type 1
	ANSI/ASA S1.4–2014, class 1
INSTITUTE	ANSI S1.43-1997, type 1

# **Allgemeines**

ANLAUFZEIT	Nach dem Einschalten: <30 s
STAUB- UND WASSER- BESTÄNDIGKEIT	Gemäß IP 55. Bei starkem Regen kann Wasser durch die Druckausgleichsöffnung zwischen Mikrofon und Vorverstärker laufen. Das Instrument wird hierdurch nicht beschädigt, doch der Messbetrieb wird gestört, bis Mikrofon und Vorverstärker wieder trocken sind

### **Analyse**

#### **DETEKTOREN**

Breitband-Frequenzbewertung A mit exponentieller Zeitbewertung F, S und I

Übersteuerungsdetek	Überwacht Übersteuerung von
tor	Ausgangssignalen

#### **MESSPARAMETER**

Anzeige und Speichern möglich	L <sub>AFmax</sub>	L <sub>ASmax</sub>	L <sub>AFmin</sub>	L <sub>ASmin</sub>
Nur Anzeige als Zahl oder Analogbalken	L <sub>AF</sub>	L <sub>AS</sub>	L <sub>AF(SPL)</sub>	L <sub>AS(SPL)</sub>

#### **MESSBEREICHE**

Mit Mikrofon Typ 4966

Dynamikbereich	Vom typischen Eigenrauschen bis zum max. Pegel für ein Reintonsignal von 1 kHz A-bewertet: 15,8 bis 140,9 dB
Primärer	In Übereinstimmung mit IEC 60651:
Messbereich	A-bewertet: 21,5 dB bis 123,6 dB
Linearitätsbereich	In Übereinstimmung mit IEC 60804: A-bewertet: 19,4 dB bis 142,1 dB
Linearer	In Übereinstimmung mit IEC 61672:
Arbeitsbereich	A-bewertet: 1 kHz: 22,8 dB bis 140,9 dB

### Anzeigen auf dem Gerätedisplay

SPM-ANSICHT	Ein Quasi-Analogbalken (Momentanwert) und ein Breitbandwert
GERÄTEINFORMATIO NEN-ANSICHT	Breitengrad, Längengrad, verwendetes Mikrofon, Mikrofon-Übertragungsfaktor, Kalibrierdatum, Zeitzone, Software- und Hardwareversion für die aktuelle Messung

## Anzeigen auf der mobilen App

MESSDATEN	Angezeigt als Zahlen verschiedener Größe und ein Quasi-Analogbalken
GEMESSENE SCHALLDATEN	Angezeigt als dB-Werte
MOMENTANWERTM ESSUNG L <sub>AF</sub> ODER L <sub>AS</sub>	Angezeigt als Quasi-Analogbalken und dB- Werte

### Software-Schnittstelle

VOREINSTELLUNGEN	Datum-, Uhrzeit- und Zahlenformat kann festgelegt werden
SPRACHE	Benutzeroberfläche in Katalanisch, Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Portugiesisch, Rumänisch, Slowenisch, Slowakisch und Spanisch
HILFE	In der App: Kurzgefasste, kontextbezogene Hilfe in Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch und Spanisch
SOFTWARE-UPDATES	Update auf neueste Version über Internet*
FERNZUGRIFF	Verbindung zum Instrument mithilfe von:  Noise Partner BZ-7300  Weitere optionale Apps erhältlich – siehe Bestellinformationen Fernanzeige (nicht interaktiv) über internen Webserver

<sup>\*</sup> Für nach WELMEC baumustergeprüfte Instrumente müssen Updates von einem Brüel & Kjær Servicecenter vorgenommen werden.

# **Eingang**

### KORREKTURFILTER

Die Software kann den Frequenzgang korrigieren, um den Einfluss von Schallfeld und Zubehör zu kompensieren

Schallfeld	Freifeld oder Diffusfeld für Typ 4966
Zubehör	Windschirm UA-1650 (automatisch erkannt)

# Kalibrierung

Erstkalibrierung wird für den Vergleich mit späteren Kalibrierungen gespeichert

AKUSTISCH	Mit Schallkalibrator Typ 4231 oder einem anderen Kalibrator. Der Kalibrierpegel wird automatisch erkannt, wenn Schallkalibrator Typ 4231 verwendet wird
KALIBRIERHISTORIE	Kalibrierungen und Kalibrierprüfungen werden aufgelistet und auf dem Instrument angezeigt

# **Datenverwaltung**

MESSDATEN	Messungen werden beim Stopp der Messung automatisch gespeichert. Daten werden in Ordnern nach Datum gespeichert, wobei die einzelnen Messungen fortlaufend nummeriert werden
ANMERKUNGEN	Anmerkungen (Fotos, Videos, Text- und Sprachnotizen) mithilfe der mobilen App werden in die Messdaten eingebettet und im Instrument gespeichert
DATENHALTUNG	Das Instrument kann so konfiguriert werden, dass heruntergeladene Daten nach einer benutzerdefinierten Speicherungsfrist in den Papierkorb verschoben werden

BACKUP	Messdaten und Anmerkungen können automatisch auf einem USB-Stick oder SMB- Netzlaufwerk gesichert werden
KAPAZITÄT DES INTERNEN DATENTRÄGERS	Der interne Datenträger hat Platz für 600 000 Einzelmessungen mit einem Breitbandparameter oder 330 000 Einzelmessungen mit sämtlichen Breitbandparametern, einschließlich Statistikfunktionen und fünf Terzbandspektren. Der interne Datenträger hat Platz für 35 Jahre Protokollierung eines Einzelparameters in 1-Sekunden-Intervallen oder 300 Tage Protokollierung sämtlicher Breitbandparameter, einschließlich Statistikfunktionen und fünf Terzbandspektren in 1-Sekunden-Intervallen oder 23 Tage, wenn außerdem Audioaufnahmen gespeichert werden

### Messsteuerung

FREIE EINSTELLUNG	Manuell gesteuerte Einzelmessung
VOREINSTELLUNG	Voreingestellte Messzeit von 1 Sekunde bis 31 Tage in 1 s-Schritten (exakt 31 Tage, 23 Stunden, 59 Minuten und 59 Sekunden, das heißt 31.23.59.59)
MANUELLE BEDIENELEMENTE	Manuelles Starten, Pausieren, Fortsetzen und Stoppen der Messung
RÜCKLÖSCHEN	Die Daten der letzten 1 bis 10 s können ohne Zurücksetzen der Messung gelöscht werden

### Messstatus

AUF DEM BILDSCHIRM	Informationen wie Übersteuerung und Läuft/ Pausiert werden auf dem Bildschirm als Symbole angezeigt	
MESSSTATUS- LICHTRING RGB-Lichtring zeigt Messstatus und momentane Übersteuerung wie folgt an	Grünes Dauerleuchten:	Messung läuft
	Gelbes Blinken alle 5 s:	Gestoppt, messbereit
	Langsames gelbes Blinken:	Pausiert, Messung nicht gespeichert
	Schnelles rotes Blinken:	Zeitweilig übersteuert, Kalibrierfehler
	Violettes Dauerleuchten:	Festgehaltene Übersteuerung
	Langsames weißes Blinken:	Instrument abgeschaltet, wird geladen
	Schnelles blaues Blinken:	Kopplung mit Mobilgerät

### Bestellinformationen

### Typ 2245-X-L B&K 2245 Schallpegelmesser mit Exhaust Noise Partner Software

umfasst folgende Teile im Hartschalenkoffer (KE-1034):

- B&K 2245 Schallpegelmesser
- BZ-7304-N: Exhaust Noise Partner
- Typ 4966: ½"-Freifeld-Mikrofon
- · ZG-0486: Netzteil
- AO-0821-D-010: USB 3, USB C/USB A-Kabel (1,0 m/3,3 ft)
- UA-1650: Windschirm mit AutoDetect, 90 mm Durchmesser
- DH-0819: Handgelenkschlaufe für Schallpegelmesser

### Typ 2245-X-LC B&K 2245 Schallpegelmesser mit Exhaust Noise Partner Software und Schallkalibrator Typ 4231

umfasst folgende Teile im Hartschalenkoffer (KE-1034):

- B&K 2245 Schallpegelmesser
- BZ-7304-N: Exhaust Noise Partner
- Typ 4966: ½"-Freifeld-Mikrofon
- Typ 4231: Schallkalibrator
- ZG-0486: Netzteil
- AO-0821-D-010: USB 3, USB C/USB A-Kabel (1,0 m/3,3 ft)
- UA-1650: Windschirm mit AutoDetect, 90 mm Durchmesser
- DH-0819: Handgelenkschlaufe für Schallpegelmesser

### **Firmwarevarianten**

B&K 2245 hat drei Firmwarevarianten. In Ländern, bei denen im gesetzlichen Messwesen ein WELMEC-konformes Instrument vorgeschrieben ist (derzeit Deutschland und Spanien), sollte die WELMEC Firmwarevariante für das jeweilige Land gewählt werden. Für alle anderen, die einen baumustergeprüften Schallpegelmesser benötigen, sollte die Standardvariante geeignet sein

FW-2245-000	Allgemeine baumustergeprüfte Firmware (Standard)
FW-2245-001	Nach WELMEC baumustergeprüfte Firmware,
	Deutschland
FW-2245-002	Nach WELMEC baumustergeprüfte Firmware,

Weitere Informationen zu Firmwarevarianten und -versionen für B&K 2245 finden Sie unter www.bksv.com/2245-updates.

Spanien

# Unterstützte Brüel & Kjær Produkte und Services

#### **SOFTWAREMODULE**

BZ-7300 Noise Partner Lizenz

(siehe Produktdatenblatt BP 2610)

BZ-7301 Enviro Noise Partner Lizenz

(siehe Produktdatenblatt BP 2614)

BZ-7302 Work Noise Partner Lizenz

(siehe Produktdatenblatt BP 2618)
BZ-7400 Offene Schnittstelle für B&K 2245 Lizenz

(siehe Produktdatenblatt BP 2635)

Alle mobilen Apps können vom App Store heruntergeladen werden. PC-Apps können von www.bksv.com heruntergeladen werden.

#### INTERFACE

UL-1073 4,7" App-Steuereinheit, 32 GB

AO-0846 USB-C™-Ausgangskabel (AC oder DC), mit

Stromversorgung

**KALIBRIERUNG** 

Typ 4231 Schallkalibrator (passt in den Transportkoffer)

**MONTAGE** 

UA-0750 Stativ

UA-0801 Leichtes Stativ
UA-1651 Stativverlängerung

AKKREDITIERTE KALIBRIERUNG

SLM-SIM-CAI Akkreditierte Erstkalibrierung inkl. Mikrofon

(gemäß IEC 61672)

SLM-SIM-CAF Akkreditierte Kalibrierung inkl. Mikrofon (gemäß

IEC 61672)

Weitere Informationen über unsere Kalibrierdienstleistungen siehe www.bksv.com/Service/Calibration-and-verification

#### SERVICE

Standard-Produktgarantie: Zwei Jahre

Kalibrier- plus Servicevertrag: Kalibriervertrag mit bis zu 5 Jahren Laufzeit, Garantieverlängerung für bis zu 10 Jahre alte Schallpegelmesser und mehr. Einzelheiten siehe www.bksv.com/calibration-plus

**Garantieverlängerung:** Verlängerung der Standard-Produktgarantie auf bis zu 10 Jahre. Einzelheiten siehe www.bksv.com/extendedwarranty-hardware

**Online-Service:** Online-Services wie Herunterladen von Kalibrierzeugnissen und Planung von Dienstleistungen. Sie erreichen die Online Calibration Cloud auf www.bksv.com/calibrationdata

**HINWEIS:** Verschleißteile wie Windschirm und Kabel sind von der werkseitigen Standardgarantie und Garantieverlängerung nicht umfasst.

Brüel & Kjær und alle anderen Marken, Servicemarken, Handelsnamen, Logos und Produktnamen sind Eigentum von Brüel & Kjær bzw. des jeweiligen Drittunternehmens.

Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S DK-2850 Nærum · Dänemark · Telefon: +45 77 41 20 00 · Fax: +45 45 80 14 05 www.bksv.com · info@bksv.com Lokale Vertretungen und Service-Organisationen weltweit

Auch wenn sorgfältig darauf geachtet wurde, dass die Informationen in diesem Dokument korrekt sind, kann dessen Inhalt nicht als Zusicherung oder Garantie in Bezug auf Genauigkeit, Aktualität oder Vollständigkeit ausgelegt werden oder als Grundlage für einen Vertrag dienen. Der Inhalt kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden – wenden Sie sich an Brüel & Kjær, um die neueste Version des Dokuments zu erhalten

