



**Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen**

**Zulassung zur Eichung  
GZ 2572/2014  
vom 17. September 2015**

**Schallmesssysteme  
der Bauart Sinus Soundbook MK2**

## **1. Antragsteller und Hersteller**

### 1.1. Antragsteller

LB-acoustics Messgeräte GmbH  
Bahnsteggasse 17-23/ Stiege 1  
1210 Wien

### 1.2. Hersteller

Sinus Messtechnik GmbH  
Föpplstraße 13  
04347 Leipzig  
Deutschland

## **2. Zulassungsbezeichnung**

|       |
|-------|
| OE 15 |
| S 010 |

## **3. Technisches Funktionsprinzip**

Schallmesssystem auf dem Prinzip der Schalldruckmessung.

Das Schallmesssystem besteht aus einer Messsoftware und einer Schallpegelmessanlage, die wahlweise zwei- bis vierundzwanzigkanalig ausgeführt sein kann.

## **4. Beschreibung**

### 4.1. Schallmesssysteme der Bauart Sinus Soundbook MK2 sind wie folgt ausgeführt:

Sinus Soundbook MK2 2L mit 2 Messkanälen  
Sinus Soundbook MK2 4L mit 4 Messkanälen  
Sinus Soundbook MK2 8L mit 8 Messkanälen

- 4.2. Das Schallmesssystem ist ein auf einen Panasonic Toughbook CF-19 Computer mit angedocktem 2 bis 8-kanaligen integrierenden Schallmessgerät. Es kann mittels 8-kanaligem Expander MK2 bis auf 24 Kanäle erweitert werden. Die Expander MK2 müssen ebenfalls an das Panasonic Toughbook CF-19 Computer angedockt und mittels Schraube fix verbunden werden. Es ist mit der Messsoftware Sinus Treiber Version 5.4.0.334 und Samurai Version 2.6.1 zur Eichung zugelassen. Des Weiteren ist das Schallmesssystem mit Terzfiltern von 20 Hz bis 20 kHz zur Eichung zugelassen.
- 4.3. Das Schallmesssystem erfüllt die Anforderungen der österreichischen Eichvorschriften.
- 4.4. Die Terzfilter erfüllen die Anforderungen der österreichischen Eichvorschriften.

## 5. Kenndaten, Ausführung

### 5.1. Klassen:

Schallpegelmesser: österreichische Eichvorschriften Klasse 1

Terzfilter: österreichische Eichvorschriften Klasse 1

### 5.2. Messbereiche:

1 V:

| Mikrofonbauart/<br>Vorverstärkerbauart | Untere Grenze des Messbereiches in dB |    |    | Pegel des Spitzenwertes<br>des maximal messbaren<br>Schalldruckes in dB |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Bewertung                             |    |    |                                                                         |
|                                        | A                                     | C  | Z  |                                                                         |
| GRAS 40AE/ GRAS 26AK                   | 24                                    | 29 | 33 | 120                                                                     |

10 V:

| Mikrofonbauart/<br>Vorverstärkerbauart | Untere Grenze des Messbereiches in dB |    |    | Pegel des Spitzenwertes<br>des maximal messbaren<br>Schalldruckes in dB |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----|----|-------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Bewertung                             |    |    |                                                                         |
|                                        | A                                     | C  | Z  |                                                                         |
| GRAS 40AE/ GRAS 26AK                   | 29                                    | 32 | 33 | 138                                                                     |

### 5.3. Frequenzbewertung:

A-, C-, Z- Bewertung



- 5.4. Zeitbewertung:  
Fast, Slow, Impuls
- 5.5. Mikrofon:  
GRAS 40AE
- 5.6. Mikrofonvorverstärker:  
GRAS 26AK
- 5.7. Mikrofonverlängerungskabel:  
GRAS EAM003
- 5.8. Windschirm:  
GRAS AM 0069
- 5.9. Schnittstellen:  
USB, LAN
- 5.10. Stromversorgung und Messdatenaustausch:  
1 Expander: 908239.2A  
2 Expander: 908239.2B
- 5.11. Power/Sync/GPS und GND Anschluss:  
1 Expander: 908245\_2  
2 Expander: 908245\_3
- 5.12. Masseverbindung:  
1 Expander: 908GND\_2  
2 Expander: 908GND\_3
- 5.13. Verbindungsschraube:  
110777
- 5.14. Betriebssystem Toughbook CF-19:  
Microsoft Windows
- 5.15. Messsoftware:  
Samurai 2.6.1
- 5.16. Software:  
SINUS Treiber Version 5.4.0.334
- 5.17. Temperaturbereich:  
-10 °C bis +50 °C
- 5.18. Betriebsspannung:  
Extern: Panasonic Computernetzteil CF-AA1623A, 16 Volt, 2,5 A  
Intern: Panasonic Li-Ion Akku Type CF-VZSU30B 7,4 Volt 7,65Ah

## 6. Besondere Bestimmungen

### 6.1. Aufschriften:

#### 6.1.1. Auf dem Gehäuse des Grundgeräts und aller Expander müssen folgende Aufschriften vorhanden und gut sichtbar sein:

1. Name oder Zeichen des Herstellers des Schallmesssystems
2. Bauart und Fabrikationsnummer des Schallmesssystems
3. Bauart und Fabrikationsnummer der Expander MK2
4. Bauarten und Fabrikationsnummern der Vorverstärker
5. Bauarten und Fabrikationsnummern der Mikrofone
6. Bezeichnung der Klasse des Schallmesssystems
7. Zulassungsbezeichnung
8. "Nur Schalldruckpegelmesseinrichtung mit Sinus Treiber Version 5.4.0.334 und Samurai Version 2.6.1 zur Eichung zugelassen"
9. „Terzfilter 20 Hz bis 20 kHz zur Eichung zugelassen“
10. Das Schallmesssystem und die Bandpassfilter entsprechen Geräten der Klasse 1 gemäß Verordnung des Bundesamtes über Eichvorschriften für Schallpegelmesser.

#### 6.1.2. Auf dem Gehäuse der Vorverstärker müssen folgende Aufschriften vorhanden sein:

1. Name oder Zeichen des Herstellers der Vorverstärker
2. Bauarten und Fabrikationsnummern der Vorverstärker

#### 6.1.3. Auf dem Gehäuse der Mikrofone müssen folgende Aufschriften vorhanden sein:

1. Name oder Zeichen des Herstellers der Mikrofone
2. Bauarten und Fabrikationsnummern der Mikrofone

#### 6.1.4. Auf dem Gehäuse der Expander MK2 müssen folgende Aufschriften sichtbar vorhanden sein:

1. Name oder Zeichen des Herstellers der Expander MK2
2. Bauarten und Fabrikationsnummern der Expander MK2

## 6.2. Verwendungsbestimmungen:

- 6.2.1. Die einzelnen Kanäle des Schallmesssystems sind vor jeder Verwendung mit einem geeichten Schallkalibrator des Typs LarsonDavis CAL 200, SVANTEK SV 30A, B&K 4231 oder Norsonic 1251 zu justieren.
- 6.2.2. Jedem Gerät ist eine Kopie dieser Zulassung und das Bedienungshandbuch „**Version Soundbook MK2 + Samurai 2.6.1 vom 12. Juni 2015 Version 2.6**“ beizugeben.  
Die darin enthaltene Bedienungsanleitung ist zu befolgen.
- 6.2.3. Das Schallmesssystem ist mit dem kompletten Zubehör zur Eichung vorzulegen.
- 6.2.4. Alle vorhandenen Kanäle des Schallmesssystems sind zu eichen.
- 6.2.5. Vor jeder Messung ist bei mindestens einem Kanal des Grundgeräts und jedes vorhandenen Expanders das elektrische Eigenrauschen zu messen und nachweislich zu protokollieren.

## 7. Stempelung

Der Eichstempel wird sichtbar auf dem Grundgerät Panasonic Toughbook CF-19 angebracht. Das Gehäuse des Grundgeräts und alle vorhandenen Expander MK2 werden gegen Öffnen gesichert. Die Typenschilder, welche die Aufschriften nach 6.1 tragen, sind gegen Austausch zu sichern.