Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Nationales Metrologieinstitut

KBS
Konformitätsbewertungsstelle

Baumusterprüfbescheinigung

Type-examination Certificate

Ausgestellt für: *Issued to:*	Norsonic AS Gunnersbraatan 2 3409 Tranby NORWEGEN
gemäß: *In accordance with:*	Anlage 4 Modul B der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010) *Annex 4 Modul B of the Measures and Verification Ordinance dated 11.12.2014 (Federal Law Gazette I, p. 2010)*
Geräteart: *Type of instrument:*	Schallpegelmesser *Sound level meter*
Typbezeichnung: *Type designation:*	Nor150
Nr. der Bescheinigung: *Certificate No.:*	DE-15-M-PTB-0048, Revision 4
Gültig bis: *Valid until:*	22.07.2025
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	10
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.63-4116652
Nr. der Stelle: *Body No.:*	0102

Zertifizierung: *Certification:*	Braunschweig, 15.07.2025	Bewertung: *Evaluation:*
Im Auftrag *On behalf of PTB*	Siegel *Seal*	Im Auftrag *On behalf of PTB*
Sonja Walther		*Thomas Bode*

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 65

Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Type-examination Certificates without signature and seal are not valid. This Type-examination Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

R3-0012

Zertifikatsgeschichte

History of the Certificate

Zertifikats-Ausgabe *Issue of the Certificate*	**Gesch.-Z.** *Reference No.*	**Datum** *Date*	**Änderungen** *Modifications*
DE-15-M-PTB-0048	PTB-1.63-4074406	23.07.2015	Erstbescheinigung *Initial certificate*
DE-15-M-PTB-0048, Revision 1	PTB-1.63-4084939	09.11.2017	Neue Software-Version Neue Hardware-Komponenten
DE-15-M-PTB-0048, Revision 2	PTB-1.63-4098749	28.11.2019	Neue Software-Version
DE-15-M-PTB-0048, Revision 3	PTB-1.63-4105664	01.10.2021	Neue Software-Version
DE-15-M-PTB-0048, Revision 4	PTB-1.63-4116652	15.07.2025	Neue Software-Version

Diese Revision 4 ersetzt die Revision 3 der Bescheinigung Nr. DE-15-M-PTB-0048 vom 01.10.2021, Geschäftszeichen PTB-1.63-4105664.
This Revision 4 replaces Revision 3 to Certificate No. DE-15-M-PTB-0048 dated 01.10.2021, Reference No. PTB-1.63-4105664.

Vorbemerkungen

Preliminary remarks

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gelten die folgenden wesentlichen Anforderungen gemäß
For the instruments mentioned in this Certificate, the following essential requirements apply in accordance with

§ 6 des Mess- und Eichgesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 718)

in Verbindung mit

§ 7 der Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 30.04.2019 (BGBl. I S. 579).

Section 6 of the Measures and Verification Act of 25.07.2013 (Federal Law Gazette – BGBl. I p. 2722), last amended by article 1 of the Act of 11.04.2016 (BGBl. I p. 718), in connection with Section 7 of the Measures and Verification Ordinance of 11.12.2014 (Federal Law Gazette – BGBl. I, p. 2010), last amended by article 3 of the Ordinance of 30.04.2019 (BGBl. I p. 579).

Für die Geräte werden folgende vom Regelermittlungsausschuss am 27.10.2016 ermittelte technische Spezifikationen angewendet:
For the instruments, the following technical specifications determined by the Rule Determination Committee on 27.10.2016 will be applied:

- DIN EN 61672-1:2014-07: Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 1: Anforderungen
- DIN 45657:2014-07: Schallpegelmesser - Zusatzanforderungen für besondere Messaufgaben
- Welmec 7.2 „Softwareleitfaden“ (5/2011 und 2015)

Für die Geräte werden zusätzlich folgende Spezifikationen angewendet:
For the instruments, the following technical specifications will be applied additionally:

- DIN EN 61260:2003-03: Bandfilter für Oktaven und Bruchteile von Oktaven
- DIN EN 61260-1:2014-10: Bandfilter für Oktaven und Bruchteile von Oktaven

Ergebnis der Prüfung:
Der nachfolgend beschriebene technische Entwurf des Messgeräts entspricht den o. g. wesentlichen Anforderungen. Mit dieser Bescheinigung ist die Berechtigung verbunden, die in Übereinstimmung mit dieser Bescheinigung gefertigten Geräte mit der Nummer dieser Bescheinigung zu versehen.
Conclusions of the examination: The measuring instrument's technical design which is described below complies with the above-mentioned essential requirements. With this Certificate, permission is given to attach the number of this Certificate to the instruments that have been manufactured in compliance with this Certificate.

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:
The instruments must meet the following provisions:

1 Bauartbeschreibung
Design of the instrument

Schallpegelmesser (Klasse 1) der Bauart **Nor150**

bestehend aus:

Hauptgerät:
Schallpegelmesser Nor150
Hardware-Version: Analogplatine 150-014-01 und 150-016-01
und Digitalplatine 150-015-02
Software-Version: 1.1 (1.1.1315)
2.1 (2.1.1024)
3.0 (3.0.1114)
4.0 (4.0.2106)
6.0 (6.0.1630)

Integrale Komponenten:
Mikrofonkapsel Nor1225
Mikrofonkapsel (alternativ) Nor1227
Mikrofonvorverstärker Nor1209
Mikrofonvorverstärker (alternativ) Nor1209A (nur mit Wetterschutzeinheit Nor1216)
Wetterschutzeinheit (optional) Nor1216 (mit Nor1209A und Nor1225 oder Nor1227)
Wetterschutzeinheit (optional) Nor1217 (mit Nor1209 und Nor1225 oder Nor1227)
Mikrofonkabel (optional) Nor1408A (2m – 50m)
Mikrofonkabel (optional) Nor1410A (entspricht dem 2m Kabel Nor1408-2)
Windschirm (optional) Nor1451
Netzteil (optional) Nor345A

Teilgerät:
Schallkalibrator der Bauart Nor1251, Nor1255, Nor1256 oder B&K 4231 (Akustischer Abgleich/Justierung)

Zusatzgerät:
Einspeiseadapter Nor1447/2

1.1 Aufbau
Construction

Die Bauart besteht aus dem Hauptgerät Norsonic Nor150 und weiteren Komponenten, die integraler Bestandteil des Schallpegelmessgerätes sind. Dazu zählen insbesondere der Mikrofonvorverstärker vom Typ Nor1209 und die Mikrofonkapsel vom Typ Nor1225. Alternativ kann das Mikrofon Nor1227, sowie die Wetterschutzeinheit Nor1216 mit dem Vorverstärker Nor1209A, oder die Wetterschutzeinheit Nor1217 mit dem Vorverstärker Nor1209 verwendet werden. Als Mikrofonkabel können die Typen Nor1408A/xx (/xx = 2m bis 50m) oder Nor1410A (2m) verwendet werden. Optional kann das Grundgerät mit dem Windschirm Nor1451, sowie dem Netzteil Nor345A betrieben werden.
Die Bauart erfüllt die Anforderungen der Genauigkeitsklasse 1.
Ein Schallkalibrator der Bauarten Nor1251, Nor1255, Nor1256 oder B&K 4231 ist als Teilgerät dem Hauptgerät zugeordnet.

1.2 Messwertaufnehmer
Sensor

Als Messwertaufnehmer fungiert die Kombination aus einer Mikrofonkapsel und einem Mikrofonvorverstärker.

1.3 Messwertverarbeitung
Measurement value processing

- Hardware

Die Messwertverarbeitung wird im Hauptgerät durchgeführt. Bestandteil der Baumusterprüfung ist die Hardware der Version 150-014-01, 150-016-01 und 150-015-02.

- Software

Für die Bauart ist die Software mit der Version 1.1 (1.1.1315) oder der Version 2.1 (2.1.1024) oder der Version 3.0 (3.0.1114) oder der Version 4.0 (4.0.2106) oder der Version 6.0 (6.0.1630) Bestandteil der Baumusterprüfung.

1.4 Messwertanzeige
Indication of the measurement results

Die Anzeige des Messergebnisses erfolgt als Sichtanzeige auf dem Display des Hauptgerätes.

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen
Optional equipment and functions

Optionale Einrichtungen sind in der Bauartbeschreibung in Abschnitt 1 gekennzeichnet. Nähere Informationen sind in den technischen Unterlagen, wie unter Abschnitt 1.6 aufgeführt, beschrieben.

1.6 Technische Unterlagen
Technical documents

Die zu diesem Zertifikat gehörenden technischen Unterlagen sind im zugehörigen Zertifizierungs-Dokumentensatz in der PTB hinterlegt. Das Inhaltsverzeichnis des Zertifizierungs-Dokumentensatzes wurde dem Inhaber des Zertifikats zugeschickt.
The technical documents relating to this Certificate are deposited at PTB in the respective Set of Certification Documents. The Table of Contents of the Set of Certification Documents was sent to the owner of the Certificate.
Für die Verwendung und Prüfung wesentliche Angaben sind in der Bedienungsanleitung festgehalten. Die Bedienungsanleitung umfasst folgende Dokumente:

- Bedienungsanleitung Nor150 vom Juli 2015, Version 1 (Im150_1Ed1R0Ger)
  oder aktualisierte Version:
- Bedienungsanleitung Nor150 vom November 2017 (Im150_2Ed2R1Ger)
  und für die Wetterschutzeinheiten Nor1216 und Nor1217:
- Bedienungsanleitung Außenmikrofon Nor1216 und Nor1217 (Ausgabe 02.09.2013)
- Bedienungsanleitung Nor150 vom November 2019 (Im150_2Ed3R0Ger)
- Bedienungsanleitung Nor150 vom September 2021 (Im150_1Ed4R1GER)
- Bedienungsanleitung Nor150 vom Juli 2025 (Im150_1Ed5R1GER)

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht in den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen
Integrated equipment and functions which do not fall into the validity range of this Type-examination Certificate

In den Geltungsbereich dieser Baumusterprüfbescheinigung fallen nur die in der Bauartbeschreibung in Abschnitt 1 genannten Einrichtungen und nur die in den gerätespezifischen Anforderungen (Abschnitt „Vorbemerkungen“) beinhalteten Funktionen.

2 Technische Daten
Technical data

(für eingestellten Freifeld-Übertragungskoeffizienten des Mikrofons $\lvert \underline{M}_f \rvert = 50$ *mV/Pa)*	
Bezugswerte des Schalldruckpegels:	114 dB
Bezugsfrequenz:	1000 Hz

2.1 Nennbetriebsbedingungen
Rated operating conditions

- Messgröße
  Measurand

Schalldruckpegel

- Messbereich
  Measurement range

Für den Betrieb gelten die linearen Arbeitsbereiche, die in der in Abschnitt 1.6 festgelegten Bedienungsanleitung angegeben sind.

- Genauigkeitsklasse
  Accuracy class

Integrierender Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 61672-1:2014-07
1/3 Oktavfilter der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 61260-1:2014-10
1/1 Oktavfilter der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 61260-1:2014-10

- Umgebungsbedingungen/Einflussgrößen
  Environmental conditions / influence quantities

Das Gerät darf nur unter den in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) festgelegten Umgebungsbedingungen eingesetzt werden.

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen
Other operating conditions

-entfällt-

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen
Interfaces and compatibility conditions

Die am Grundgerät vorhandenen Schnittstellen wurden im Rahmen der Baumusterprüfung auf ihre Rückwirkungsfreiheit geprüft. Die Schnittstellen dürfen eichtechnisch ungesichert bleiben.

Die in der Bauartbeschreibung (Abschnitt 1) genannten Einzelkomponenten, Teilgeräte und Zusatzeinrichtungen sind untereinander kompatibel.

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung
Requirements on production, putting into use and utilisation

4.1 Anforderungen an die Produktion
Requirements on production

Der Hersteller muss sicherstellen, dass alle produzierten Einzelgeräte dem vorgelegten Prüfmustern entsprechen.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme
Requirements on putting into use

Jedem Messgerät sind alle zur Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) gehörigen Dokumente beizufügen.

Jedem Messgerät ist ein spezifisches Exemplar eines in Abschnitt 1 festgelegten Schallkalibrators beizufügen. Der Typ und die Fabriknummer des verwendeten Kalibrators sowie der anzuwendende Sollwert für die Justierung sind auf dem Hauptgerät anzugeben.
Die untere Grenze des linearen Arbeitsbereiches ist für jeden Sensor am Schallpegelmessers unter dem Menüpunkt „Eigenrauschen“ bzw. „Messbereichsgrenze“ einzutragen, damit die Bereichsunterschreitung angezeigt wird (siehe Bedienungsanleitung).

4.3 Anforderungen an die Verwendung
Requirements for consistent utilisation

Das Messgerät darf nur gemäß der in Abschnitt 1.6 festgelegten Bedienungsanleitung verwendet werden.
Zur Überprüfung oder Justierung der Empfindlichkeit des Messgeräts ist nur der nach Abschnitt 4.2 durch Typ und Fabriknummer festgelegte Kalibrator mit dem festgelegten Sollwert zu verwenden.
Für eine aus den möglichen Konfigurationen der Bauartbeschreibung (Abschnitt 1) gewählte Konfiguration des Messgeräts sind die zugehörigen, in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) genannten Korrekturdaten zu berücksichtigen.
Die untere Grenze des linearen Arbeitsbereiches ist für jeden Sensor am Schallpegelmessers unter dem Menüpunkt „Eigenrauschen“ bzw. „Messbereichsgrenze“ einzutragen, damit die Bereichsunterschreitung angezeigt wird (siehe Bedienungsanleitung).

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte
Checking of instruments which are in operation

5.1 Unterlagen für die Prüfung
Documents required for the test

Bedienungsanleitung (siehe Abschnitt 1.6)

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software
Special test facilities or software

Für die Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte muss der in Abschnitt 4.2 genannte Schallkalibrator zur Verfügung gestellt werden. Der Typ und die Fabriknummer des verwendeten Kalibrators müssen mit den Angaben auf dem Messgerät übereinstimmen.

Zur Durchführung der Kontrolle sind der prüfenden Stelle auf Anforderung geeignete Adapter, Ersatzkapazitäten, Kabel für die Ein- und Ausgänge sowie erforderliche Softwarekomponenten kostenlos zur Verfügung zu stellen.

5.3 Identifizierung
Identification

Die Identifizierung aller zur Bauart gehörigen Einzelgeräte erfolgt mittels der in Abschnitt 7 genannten Aufschriften.

Die Bedienungsanleitung kann über ihre zugehörige Versionsnummer identifiziert werden.
Die Versionsnummer der Software kann wie in der Bedienungsanleitung (Abschnitt 1.6) angegeben ausgelesen werden.

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren
Calibration-/adjustment procedure

Die Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte ist gemäß DIN EN 61672-3:2014-07: Elektroakustik – Schallpegelmesser – Teil 3: Periodische Einzelprüfung durchzuführen.

6 Sicherungsmaßnahmen
Security measures

6.1 Mechanische Siegel
Mechanical seals

Mechanische Siegel sind auf dem Geräteschild und zur Sicherung gegen Eingriffe auf mindestens einer Gehäuseschraube anzubringen.

6.2 Elektronische Siegel
Electronic seals

-entfällt-

7 Kennzeichnungen und Aufschriften
Labelling and inscriptions

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind
Information to be enclosed with the instrument

Alle zur Verwendung und Prüfung notwendigen Informationen sind dem Messgerät in der in Abschnitt 1.6 genannten Bedienungsanleitung beizufügen.

7.2 Kennzeichen und Aufschriften
Markings and inscriptions

Messgeräte dieser Bauart sind mit der Nummer dieser Baumusterprüfbescheinigung auf dem in Abschnitt 1 genannten Hauptgerät zu kennzeichnen. Der Schallkalibrator ist als unabhängiges Teilgerät separat zu kennzeichnen.

Weiterhin ist das Hauptgerät mit folgenden Aufschriften zu versehen:
- dem Zeichen oder dem Namen oder der Fabrikmarke des Herstellers
- der zustellungsfähigen Anschrift des Herstellers
- der Typbezeichnung und Fabriknummer des Hauptgeräts
- der Klassenbezeichnung nach DIN EN 61672-1:2014-07
- dem Typ, der Fabriknummer und dem Sollwert des Schallkalibrators

Der Schallkalibrator ist als unabhängiges Teilgerät separat zu kennzeichnen.

Eine zustellungsfähige Anschrift des Herstellers ist entweder auf dem Hauptgerät oder auf der Verpackung und in den nach Abschnitt 7.1 beigefügten Informationen zu nennen.

Jede in der Bauartbeschreibung (Abschnitt 1) genannte Einzelkomponente muss, soweit möglich, mit dem Namen des Herstellers, der Typbezeichnung und der Fabriknummer gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnungen und Aufschriften müssen gut sichtbar, lesbar und dauerhaft in lateinischen Buchstaben und arabischen Ziffern auf dem Messgerät angebracht sein.

8 Abbildungen

Figures

Abbildung 1: Schallpegelmesser Nor150 mit aufgesetztem Mikrofon