

CERTIFICAT D'EXAMEN DE TYPE

N° LNE-24006 rév. 2 du 27 octobre 2017

Modifie le certificat 24006-1

- Délivré par** : Laboratoire national de métrologie et d'essais
- En application** : Décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, arrêté du 31 décembre 2001 et arrêté du 27 octobre 1989 modifié relatif à la construction et au contrôle des sonomètres
- Délivré à** : NORSONIC FRANCE - 69/71 rue Sadi Carnot
FRANCE - 92170 - VANVES
- Fabricant** : NORSONIC AS - Gunnersbratan 2, Tranby - NOR - PO BOX 24 - 3421 LIERSKOGEN
- Concernant** : le sonomètre Norsonic type NOR140
- Caractéristiques** : Les caractéristiques de l'instrument sont définies en annexe au présent certificat
- Valable jusqu'au** : 08 août 2022

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 5 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier DCF/22/P175462-

Etabli le 26 octobre 2017

Pour le Directeur Général



Thomas LOMMATZSCH

Responsable du Pôle Certification
Instrumentation

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE -24006 rév. 2

Historique

Révision	Désignation	Modification réalisée
0	LNE-24006	Initial
1	LNE-24006	Ajout dans les accessoires inclus dans le champ du certificat les protections anti intempéries Nor1216 et Nor1217 Evolution de la version du logiciel
2	LNE-24006	Evolution de la version du logiciel, corrections d'éléments dans le § Description des éléments du sonomètre et dans le § Caractéristiques métrologique

Présentation du type de sonomètre



Le sonomètre type NOR140 comporte un clavier et un écran LCD monochrome.

Les menus accessibles à l'opérateur dépendent des options intégrées au sonomètre. Par défaut, l'instrument comporte les fonctions définies dans le paragraphe « caractéristiques métrologiques ».

D'autres options définies dans le manuel d'utilisation peuvent être installées sur le sonomètre via le menu « SETUP » et un système d'accès codé.

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE -24006 rév. 2

Description de la chaîne de mesure

Le sonomètre type NOR140 fonctionne en mode autonome.

Le capteur est un microphone dit de ½ pouce à condensateur.

Le préamplificateur, intégré dans la voie principale de mesure, est destiné à l'adaptation d'impédance entre la sortie du microphone et l'entrée du sonomètre.

Le signal est ensuite traité par la voie de mesure comprenant un système de préfiltrage, un amplificateur interne et un convertisseur analogique/ numérique.

Ensuite le signal est traité numériquement par le logiciel DSP de traitement. Il assure le traitement du signal échantillonné, les pondérations fréquentielles et temporelles ainsi que le calcul des niveaux à afficher en fonction de la configuration de mesure définie.

Les données mesurées sont stockées dans la mémoire interne au sonomètre (mémoire Flash) ou sur une carte SD.

Description des éléments du sonomètre

Le sonomètre Norsonic type NOR140 possède la fonction de sonomètre classique et la fonction de sonomètre intégrateur.

Le sonomètre est composé des éléments suivants :

- un boîtier de mesure Norsonic type NOR140, contenant l'électronique de traitement, un clavier et un afficheur,
- un microphone dit de ½ pouce à condensateur de marque Norsonic, de type NOR1225,
- un préamplificateur Norsonic type NOR1209, amovible,
- un écran anti-vent défini dans la liste des accessoires,

L'alimentation électrique du boîtier de mesure est assurée par 4 piles LR6 ou par connexion à une source d'alimentation externe type NOR340.

Les accessoires ou fonctionnalités suivants sont disponibles en option :

- une boule anti-vent Norsonic type NOR1451,
- protections anti intempéries Norsonic type NOR1216 et NOR1217
- un câble prolongateur Norsonic type NOR1410A, d'une longueur de 2 m,
- un câble prolongateur Norsonic type NOR1408A/5M, d'une longueur de 5 m,
- un câble prolongateur Norsonic type NOR1408A/10M, d'une longueur de 10 m,
- filtres 1/1 octaves et 1/3 d'octaves.

Lorsqu'ils sont présents, les accessoires et fonctionnalités précités font partie du champ d'application de l'examen de type.

Le sonomètre peut être équipé de différentes options listées dans le manuel d'utilisation. Ces options ne font pas partie du champ de l'examen de type.

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE -24006 rév. 2

Caractéristiques métrologiques

Les paramètres mesurés suivants font partie du champ de l'examen de type lorsqu'ils sont affichés sur l'écran du boîtier sonométrique NOR140 :

- le niveau continu équivalent de pression acoustique L_{eq} ,
- les niveaux de pression acoustique minimal et maximal L_{min} et L_{max} ,
- le niveau de pression acoustique SPL,
- le niveau crête maximal, sur la durée du mesurage L_{peak} ,
- le niveau d'exposition acoustique.

Les informations disponibles au niveau des sorties analogiques de type courant alternatif ou de type courant continu ou au niveau du port USB des sonomètres font partie du champ d'application du présent certificat. Néanmoins, cette disposition ne préjuge pas de la validité des informations recueillies à partir de ces sorties, par un dispositif périphérique, excepté si ce dispositif a fait l'objet d'un examen de type, d'une vérification primitive et de vérifications périodiques

Les principales caractéristiques métrologiques sont :

- échelon d'indication : 0,1 dB,
- gamme de référence : 10 dB – 137 dB, (gamme unique)
- fréquence de référence : 1000 Hz
- niveau de pression acoustique de référence : 114 dB
- direction de référence : 0°, dans l'axe du préamplificateur, orthogonal à la membrane de microphone
- type de la réponse fréquentielle des microphones : champ libre,
- pondérations fréquentielles : A, C, Z,
- pondérations temporelles : F, S, I,
- domaine d'aptitude à la mesure des impulsions : de 24 dB à 140 dB
- niveau maximal de crête : 140 dB
- étendues de mesure pour différentes pondérations temporelles et fréquentielles

dB	LA S/F, L_{eq}	LC S/F L_{eq}	LZ S/F, L_{eq}	LC $_{peak}$
31.5 Hz	24 – 98	30 – 134	40 – 137	45 – 137
1 kHz	24 – 137	30 – 137	40 – 140	45 – 140
4 kHz	24 – 138	30 – 136	40 – 139	45 – 139
8 kHz	24 – 136	30 – 134	40 – 137	45 – 137
12.5 kHz	24 - 133	30 – 131	40 – 134	45 – 134

La version du logiciel incluant la partie métrologique des sonomètres objet du présent certificat est : 4.0.1500.

Cette version peut être visualisée à partir du menu « SETUP », « 1- instrument » puis « 7- version »

Les sonomètres objet du présent certificat sont des sonomètres de classe 1 et ils doivent être associés à un calibre d'un type certifié et de classe 1.

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE -24006 rév. 2

L'analyse fréquentielle en bandes d'octave et de tiers d'octave, disponible en option, fait partie du champ d'application de l'examen de type. Les filtres sont conformes à la norme NF EN 61260 : « filtres de bandes d'octave, de demi-octave destinés à l'analyse des bruits et des vibrations ».

Inscriptions réglementaires

La plaque d'identification des instruments concernés par le présent certificat doit porter le numéro et la date figurant dans le titre de celui-ci. Elle est constituée d'une étiquette destructible par arrachement situées sur la face arrière du boîtier de mesure.

La vignette de vérification périodique est apposée sur la face arrière du boîtier de mesure.



Seuls les accessoires définis dans le présent certificat sont mentionnés dans le carnet métrologique. Les accessoires non identifiés ne sont pas contrôlés par l'Etat ou son représentant. Ils ne doivent pas être utilisés à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

De plus, la notice d'utilisation fournie par le fabricant informe l'utilisateur des fonctions des sonomètres qui n'entrent pas dans le champ d'application de l'examen de type.

Scellement

Le scellement de l'instrument est réalisé par l'apposition de la vignette de vérification périodique. Celle-ci est collée sur la face arrière du sonomètre, sur la partie supérieure sur une vis.

Dispositions particulières

Il est possible de procéder au remplacement ou à l'ajout des accessoires (sauf écran anti-vent) définis au paragraphe « Caractéristiques » du présent certificat sans qu'il soit nécessaire de présenter le sonomètre à la vérification primitive (après réparation).

Suite à un ajout, le carnet métrologique du sonomètre est alors mis à jour lors de la vérification périodique qui suit.

Les accessoires ainsi ajoutés ou remplacés doivent être présentés à la vérification périodique et être conformes aux types définis dans le présent certificat.

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE -24006 rév. 2

Modalités de vérification

Les vérifications sont effectuées conformément aux dispositions définies dans la norme NF EN 61672 partie 3 (2006), au présent certificat et au manuel d'utilisation du fabricant (NOR140 Manuel utilisateur version 2, Octobre 2017).