

Organisme désigné par
le Ministère chargé de l'Industrie

CERTIFICAT D'EXAMEN DE TYPE

N° LNE-32377 rév. 1 du 02 mars 2017

Modifie le certificat 32377-0

- 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 - 3421 - LIERSKOGEN
- Concernant** : Le sonomètre Norsonic type NOR150
- Caractéristiques** : Les principales caractéristiques de l'instrument sont définies en annexe au présent certificat

Valable jusqu'au : 01 décembre 2026

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 4 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/P167143-

Etabli le 02 mars 2017

Pour le Directeur Général

Thomas LOMMATZSCH
Responsable du Pôle Certification
Instrumentation

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE – 32377 rév. 1

Historique

Révision	Désignation	Modification réalisée
1	LNE-32377	Intégration des filtres d'octave et de tiers d'octave dans le champ de l'examen de type. Evolution de la version du logiciel (paramètres non inclus dans le champ d'application du certificat)
0	LNE-32377	Initial

Présentation du type de sonomètre



Le sonomètre type NOR150 comporte un clavier et un écran LCD tactile.
Les fonctions accessibles via les boutons et l'écran tactile sont définies dans le manuel d'utilisation.

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.

Description de la chaîne de mesure

Le sonomètre type NOR150 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.

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE – 32377 rév. 1

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 micro SD.

Description des éléments du sonomètre

Le sonomètre Norsonic type NOR150 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 NOR150, 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 et une protection microphonique tout temps définis dans la liste des accessoires,

L'alimentation électrique du boîtier de mesure est assurée par une batterie type Li-Ion (référence NOR150/battery) ou par connexion à une source d'alimentation externe type NOR345A.

Les accessoires ou fonctionnalités suivants sont disponibles en option :

- une boule anti-vent Norsonic type NOR1451,
- une protection microphonique tout temps Norsonic type NOR1217
- un câble prolongateur Norsonic type NOR1410A, d'une longueur de 2 m,
- un câble prolongateur Norsonic type NOR1408A, d'une longueur de 3 m à 30 m.

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.

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 NOR150 :

- le niveau continu équivalent de pression acoustique Leq,
- les niveaux de pression acoustique minimal et maximal Lmin et Lmax,
- le niveau de pression acoustique SPL,
- le niveau crête maximal, sur la durée du mesurage Lpeak,
- 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

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE – 32377 rév. 1

Les principales caractéristiques métrologiques sont :

- échelon d'indication : 0,1 dB,
- gamme de référence : 24 dB – 137 dB,
- fréquence de référence : 1000 Hz
- niveau de pression acoustique de référence : 114 dB
- direction de référence : 0 °
- type de la réponse fréquentielle des microphones : champ libre,
- pondérations fréquentielles : A, C, Z,
- pondérations temporelles : F, S, I,
- gamme de niveau, domaine d'aptitude à la mesure des impulsions, étendues de mesure :

[dB]	LA S/F, Leq	LC S/F, Leq	LZ S/F, Leq	LCpeak
31,5 Hz	24-98	30-134	40-137	45-137
1 kHz	24-137	30-137	40-137	45-140
4 kHz	24-138	30-136	40-137	45-139
8 kHz	24-136	30-134	40-137	45-137
12, 5 kHz	24-133	30-131	40-137	45-134

Seules les configurations suivantes sont approuvées :

- en champ libre
 - o Voie principale sans écran anti vent
 - o Voie principale avec écran anti vent type Nor1451
 - o Unité extérieure type Nor1217, incidence verticale
 - o Unité extérieure type Nor1217, incidence horizontale
- En champ diffus
 - o Voie principale avec écran anti vent type Nor1451

La version du logiciel incluant la partie métrologique des sonomètres objet du présent certificat est : 2.0.1318

Cette version peut être visualisée à partir du menu « SETUP », « Instrument » puis « A_propos »

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.

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 61260-1: 2014 « filtres de bande d'octave, et de bande d'une fraction d'octave ».

Filtres 1/1 octave : 16 Hz – 16 kHz

Filtres 1/3 octave : 10 Hz – 20 kHz

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 située sur la face arrière du boîtier de mesure.

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

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE – 32377 rév. 1



Seuls les accessoires objets du 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, le manuel d'utilisation fourni par le fabricant informe l'utilisateur des équipements 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 et protection microphonique tout temps) définis au paragraphe « Description des éléments du sonomètre » 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.

Modalités de vérification

Les vérifications sont effectuées conformément aux dispositions définies dans la norme NF EN 61672 partie 3 (2014), au présent certificat et au manuel d'utilisation du fabricant (Im150_1Ed2R2Fr-Edition Novembre 2016).

Pour les essais de pondérations fréquentielles à l'aide d'un signal acoustique (§ 12 NF EN 61672 partie 3), seul un dispositif en champ libre peut être utilisé.

**SIAFA**[®]
www.siafa.com.ar

**SIAFA**[®]
www.siafa.com.ar