

CERTIFICAT D'EXAMEN DE TYPE

TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE-21674 rév. 4 du 04 avril 2017

Modifie le certificat 21674-3

Délivré par : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by

En application : Décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, arrêté du 31 décembre 2001 et l'arrêté du 27 octobre
In accordance with 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres, modifié par l'arrêté du 30 mai 2008

Decree n°2001-387 of 3rd, May 2001 modified, order dated 31st, December 2001 and Order dated 27th October 1989 related to the manufacturing and controls of sound level meters, modified by order dated 30th May 2008

Délivré à : 01DB-METRAVIB - 200 chemin des Ormeaux
Issued to FRANCE - 69578 - LIMONEST CEDEX

Fabricant : 01 DB METRAVIB - 200, chemin des Ormeaux - FRA - 69578 - LIMONEST CEDEX
Manufacturer

Concernant : le sonomètre 01dB type DUO (classe 1)
In respect of

the sound level meter 01dB type DUO

Caractéristiques : Les caractéristiques de l'instrument sont définies en annexe au présent certificat
Characteristics

The Characteristics of the instrument are specified in annex

Valable jusqu'au : 20 juillet 2021
Valid until July 20th, 2021

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/P168617-

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 5 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file DCF/22/P168617 .

Etabli le 04 avril 2017

Issued on April 4th, 2017

Pour le Directeur Général
On behalf of the Director General

Thomas LOMMATZSCH

Responsable du Pôle Certification

Measuring Instruments Division Manager

Laboratoire national de métrologie et d'essais

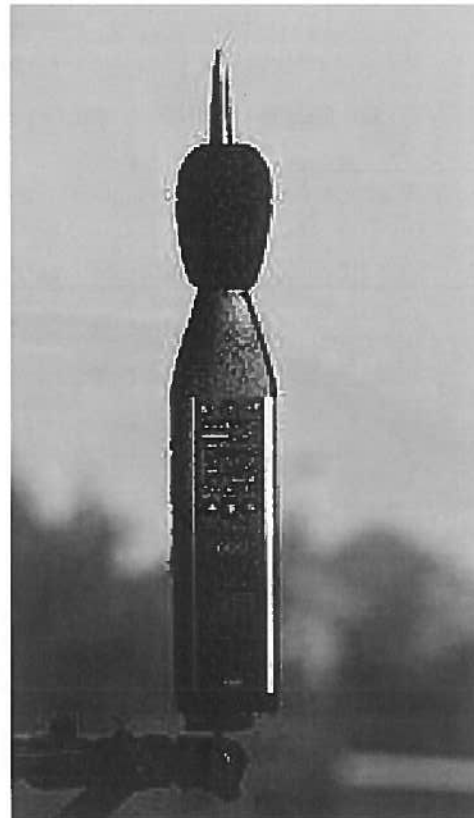
Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale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

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE- 21674 rév. 4

Historique

Révision	Désignation	Modification réalisée
0	LNE- 21674 rév. 0	Initial.
1	LNE- 21674 rév. 1	Ajout d'une chaîne de mesure externe Evolution de la version du logiciel Précisions des marquages (§ inscriptions réglementaires)
2	LNE- 21674 rév. 2	Evolution de la version du logiciel pour la partie métrologique L'écran déporté de commande et de visualisation ne rentre plus dans le champ de l'examen de type.
3	LNE- 21674 rév. 3	Evolution des versions logicielles, du hardware et modification des configurations couvertes par le certificat (voir § Caractéristiques : liste des configurations entrant dans le champ du certificat)
4	LNE- 21674 rév.4	Evolution du manuel d'utilisation et son identification (voir § Modalités de vérification)

Présentation du type de sonomètre



Le sonomètre 01 dB type DUO comporte 1 bouton « marche/arrêt/ veille » et 3 boutons contextuels ainsi qu'un écran couleur rétroéclairé.

A la mise en fonctionnement, l'utilisateur arrive sur un écran de mise en fonctionnement sur lequel il doit saisir un mot de passe qui permet de connecter l'interface au sonomètre. Ensuite, le menu général de l'application web s'affiche, avec une pré sélection de l'option « infos. ».

La liste des menus accessibles via cet écran est la suivante :

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE- 21674 rév. 4

- Infos qui permet de visualiser des informations générales notamment la version des logiciels
- Temps réel qui permet d'afficher les indicateurs mesurés,
- Config. Mesure qui permet de configurer les mesures,
- Données stockées qui permet l'accès aux données stockées dans le sonomètre,
- Calib., menu de calibration acoustique, qui permet de réaliser également la vérification électrique de la chaîne de mesure,
- Config. Système, menu dédié à la configuration du système, notamment sur le microphone utilisé.

Le sonomètre affiche les paramètres figurant dans le tableau défini dans le paragraphe « caractéristiques métrologiques » ainsi que d'autres éléments telle que la durée de mesurage ainsi que l'indication de surcharge éventuelle qui font partie du champ de l'examen de type.

Les représentations graphiques des résultats de mesurage ne font pas partie de l'examen de type.

Description de la chaîne de mesurage

Le sonomètre type DUO fonctionne en mode autonome.

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

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.

Le sonomètre possède également un processeur ARM9 de gestion de l'ensemble du système. Il permet notamment de gérer les configurations des mesures, l'affichage des résultats sur écran intégré et pages HTML, le stockage des données temporelles, la communication avec l'extérieur et la géo localisation.

Description des éléments du sonomètre

Le sonomètre DUO possède la fonction de sonomètre classique et la fonction de sonomètre intégrateur.

Le sonomètre est composé des éléments suivants :

- un boîtier de mesure 01 dB type DUO, contenant l'électronique de traitement, un clavier et un afficheur,
- un microphone dit de ½ pouce à condensateur prépolarisé de marque GRAS, de type 40CD, anti intempéries,
- un préamplificateur intégré au boîtier de mesure,
- un écran anti-vent défini dans la liste des accessoires,
- l'application web, qui permet le pilotage des configurations de mesure et l'affichage des données.

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE- 21674 rév. 4

L'alimentation électrique du boîtier de mesure est assurée par la batterie interne ou par connexion à une source de tension DC de 8V à 28 V.

Les accessoires ou fonctionnalités suivants sont disponibles en option :

- un écran anti-vent court, avec ou sans ogive 01 dB type RA0208,
- un écran anti-vent intégral, avec ogive 01 dB type RA0208
- filtres 1/1 octaves et 1/3 d'octaves,
- une chaîne de mesure externe DMK01 composée :
 - d'un câble d'extension 01 dB type RAL 135-10M,
 - d'un préamplificateur 01dB type PRE 22,
 - d'un microphone dit de ½ pouce à condensateur prépolarisé de marque GRAS type 40CD,
 - d'un écran anti-vent court avec ogive 01 dB type RA0208

Les accessoires et fonctionnalités précités font partie du champ d'application de l'examen de type, lorsqu'ils sont utilisés dans les configurations définies ci-dessous dans les « Caractéristiques métrologiques ».

Lorsque la chaîne de mesure externe est connectée au sonomètre, la voie principale est désactivée.

Le sonomètre peut être équipé des options suivantes :

- Ecran de visualisation déporté,
- Adaptateur AC/DC,
- Chargeur externe étanche,
- Stations météo Vaisala,
- Dispositif de géo positionnement, horodatage,
- Représentation graphique des résultats,
- Enregistrement des signaux Audio et vibratoires,
- Mesure du temps de réverbération,
- Modules de communication (Wifi, 3 G, LAN),
- Capteur de vibration sans fils WLS,
- Transfert des données.

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 DUO ou sur l'écran déporté via l'application web :

- le niveau continu équivalent de pression acoustique L_{eq} ,
- le niveau de pression acoustique L_p ,
- le niveau crête maximal, sur la durée du mesurage L_{pk} ,
- la durée de mesurage.

Les principales caractéristiques métrologiques sont :

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE- 21674 rév. 4

- échelon d'indication : 0,1 dB,
- gamme de référence : 20 dB – 137 dB, (gamme unique)
- fréquence de référence : 1000 Hz
- niveau de pression acoustique de référence : 94 dB
- direction de référence : 0° (écran anti-vent court avec ou sans ogive RA0208)
90 ° (écran anti-vent court avec ogive RA0208 et écran anti vent intégral avec ogive)
- type de la réponse fréquentielle des microphones : champ libre,
- pondérations fréquentielles : A, B, C, Z,
- pondérations temporelles : F, S, I,
- gamme de niveau : 20 dB – 137 dB,
- domaine d'aptitude à la mesure des impulsions : au moins 20 dB,
- étendues de mesure : 20 dB (A, B) – 137 dB (A, B)
25 dB (C) – 137 dB (C)
30 dB (Z) – 137 dB (Z)
- niveau maximal de crête : 140 dB

Liste des configurations entrant dans le champ d'application du présent certificat :

- voie principale, direction de référence 0°, écran anti vent court sans ogive,
- voie principale, direction de référence 90°, écran anti vent court avec ogive,
- voie principale, direction de référence 90°, écran anti vent intégral avec ogive,
- voie externe DMK01 direction de référence 0°, écran anti vent court avec ogive,
- voie externe DMK01 direction de référence 90°, écran anti vent court avec ogive

La version du logiciel pour la partie métrologique des sonomètres objet du présent certificat est : 2.12
La version du logiciel pour la partie application est : 2.XX, où XX représente les évolutions mineures du logiciel n'ayant pas d'impact sur la mesure réalisée et le résultat métrologique présenté.

Ces versions peuvent être visualisées par l'onglet « info ».

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 : « filtres de bandes d'octave, de demi-octave destinés à l'analyse des bruits et des vibrations ».

	Pondérations				Filtres	
	A	B	C	Z	1/1	1/3
Leq	X	X	X	X	X	X
Lpk			X	X		
LpF	X	X	X	X	X	X
LpS	X	X	X	X	X	X
LpI	X	X	X	X		

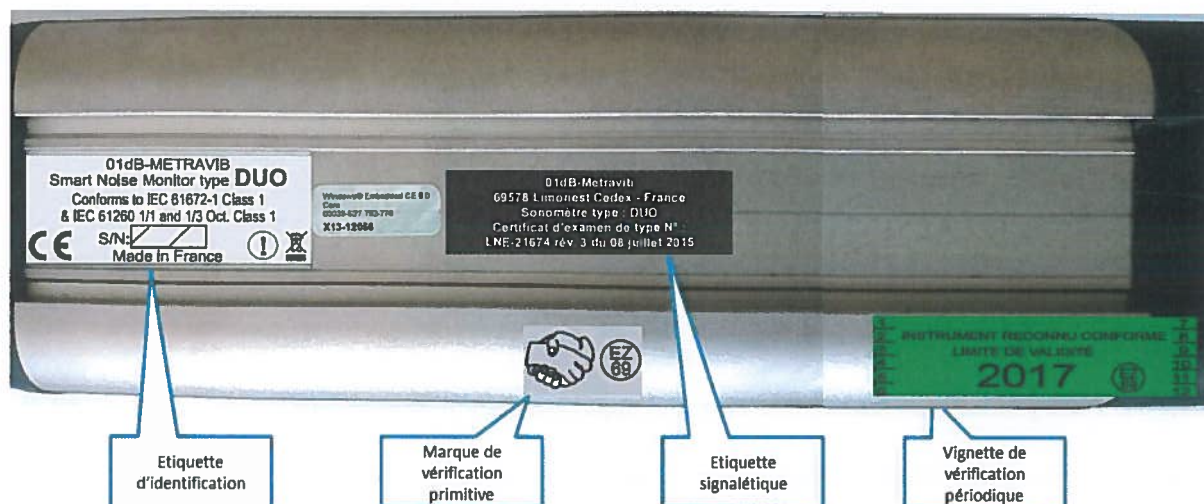
Paramètres faisant partie du champ d'application de l'examen de type

Annexe au certificat d'examen de type n° LNE- 21674 rév. 4

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 de deux étiquettes (l'étiquette signalétique destructible par arrachement et étiquette d'identification solidarisée au boîtier lors de la fabrication) 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 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, 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, à cheval sur la jonction des deux parties du boîtier du sonomètre.

Dispositions particulières

Il est possible de procéder au remplacement ou à l'ajout des accessoires (sauf écran anti-vent et chaîne de mesure externe DMK01) 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.

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 (DOC1111 mmaa X – FWa 2.xx – FWm 2.12 – DUO Manuel Utilisation FR).