

Organisation Internationale de Métrologie Légale



RECOMMANDATION INTERNATIONALE

Calibreurs acoustiques

(en référence à la Norme Internationale 942-1988 de la Commission Électrotechnique Internationale)

Sound calibrators

(with reference to International Standard 942-1988 of the International Electrotechnical Commission)

OIML R 102

Édition 1992 (F)

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	3
1 Objet	4
2 Construction et erreurs maximales tolérées.....	4
3 Stabilité	4
4 Inscriptions, marquage et notice d'emploi	5
5 Marques	5
Annexe A Étendue des procédures d'essai de modèle et de vérification des calibrations acoustiques	6

AVANT-PROPOS

L'OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale) est une organisation intergouvernementale mondiale chargée principalement d'harmoniser les réglementations et les contrôles métrologiques appliqués par les services nationaux de métrologie, ou organismes apparentés, de ses États Membres.

Il existe plusieurs catégories de publications OIML, en particulier:

- les Recommandations Internationales (OIML R), qui sont des modèles de réglementations fixant généralement les caractéristiques métrologiques des instruments de mesure concernés et les méthodes et moyens de contrôle de leur conformité; les États Membres de l'OIML doivent mettre ces Recommandations en application dans toute la mesure du possible,
- les Documents Internationaux (OIML D), à caractère informatif, destinés à favoriser et à améliorer l'activité des services de métrologie.

Les projets de Recommandations et Documents de l'OIML sont élaborés par des Secrétariats Pilotes et Rap-
porteurs composés d'États Membres, en consultation avec les institutions internationales, mondiales et régio-
nales, concernées.

Les accords de coopération entre l'OIML et certaines institutions (en particulier l'ISO et la CEI) visent à évi-
ter des prescriptions contradictoires, de façon à permettre l'application simultanée par les fabricants et utilis-
ateurs d'instruments de mesure, les laboratoires d'essais, etc. des publications OIML et des publications
d'autres institutions.

Les Recommandations Internationales et Documents Internationaux sont publiés en français (F) et en
anglais (E) et sont de temps en temps soumis à révision. La mention "Édition..." se réfère à l'année d'impres-
sion.

Pour se procurer les publications de l'OIML, s'adresser à:

Bureau International de Métrologie Légale
11, rue Turgot - 75009 Paris - France
Téléphone: 33 (1) 48 78 12 82 et 42 85 27 11
Télécopie: 33 (1) 42 82 17 27
Télex: 234 444 SVP SERV F ATTN OIML

*
* *

La présente publication - référence OIML R 102, édition 1992 (F) - a été élaborée par le Secrétariat Rappor-
tateur SP 14-Sr 1 "Instruments de mesure du son" et le Secrétariat Pilote SP 14 "Acoustique et vibrations". Elle a
été approuvée par le Comité International de Métrologie Légale en 1991 pour publication définitive et sera
présentée à la sanction formelle de la Conférence Internationale de Métrologie Légale en 1992.

CALIBREURS ACOUSTIQUES

1 Objet

La présente Recommandation concerne les calibreurs acoustiques, c'est-à-dire les dispositifs conçus pour produire un ou des niveaux de pression acoustique connus à une ou plusieurs fréquences spécifiées lorsqu'ils sont couplés à des microphones de modèles spécifiés dans des configurations spécifiées (par exemple avec ou sans grille de protection). Ces dispositifs sont utilisés pour l'étalonnage des microphones et des appareils de mesure acoustique. La Recommandation comprend un programme d'essai approprié en vue de l'essai de modèle et de la vérification.

2 Construction et erreurs maximales tolérées

2.1 Les calibreurs acoustiques des classes 0, 1 et 2, assujettis aux contrôles des Services de Métrologie Légale, doivent satisfaire aux exigences spécifiées dans la Norme Internationale CEI 942, première édition 1988.

Les calibreurs acoustiques doivent respecter les tolérances définies dans CEI 942, qui sont considérées comme erreurs maximales tolérées en essai de modèle et en vérification primitive et ultérieure.

2.2 Lorsque la réglementation nationale prescrit des valeurs différentes pour les erreurs maximales tolérées en service et en vérification, la valeur de l'erreur maximale tolérée de l'instrument en service doit être égale à 1,25 fois celle fixée pour la vérification. Les erreurs maximales tolérées définies s'appliquent au niveau de pression acoustique et à la fréquence, corrigés si nécessaire conformément à CEI 942 – paragraphe 3.3. La distorsion harmonique maximale tolérée pour toutes les classes est de 3 % en essai de modèle et en vérification et de 4 % en service.

Si un baromètre et/ou un thermomètre sont fournis par le constructeur et considérés par celui-ci comme nécessaires pour une utilisation correcte du calibreur acoustique, ils doivent également subir l'essai de modèle et la vérification.

2.3 La liste des caractéristiques soumises à examen pour l'essai de modèle et la vérification est donnée en Annexe A.

3 Stabilité

Les matériaux utilisés et la construction des calibreurs acoustiques doivent permettre une stabilité suffisante pour respecter les tolérances et les valeurs limites de stabilité, indiquées dans les Tableaux I et II et le paragraphe 3.4 de CEI 942, si l'instrument est installé suivant les instructions du constructeur pour une utilisation normale.

4 Inscriptions, marquage et notice d'emploi

4.1 Les calibreurs acoustiques doivent porter, de façon claire et indélébile, les indications suivantes :

- a) nom ou marque commerciale du constructeur,
- b) désignation du modèle et numéro de série donnés par le constructeur,
- c) mention de CEI 942 par le marquage "IEC 942-1988",
- d) classe de l'instrument et marquage de la lettre "L" si applicable,
- e) signe d'approbation de modèle, en conformité avec la réglementation nationale.

4.2 Chaque calibreur acoustique doit être accompagné d'une notice d'emploi comprenant toutes les informations énumérées aux paragraphes 4.1 et 4.2 de CEI 942.

4.3 Les adaptateurs et autres accessoires faisant partie de l'instrument principal doivent être identifiables de manière univoque, à l'aide d'une liste apposée sur l'instrument, d'un document accompagnant l'instrument, ou de toute autre façon appropriée.

5 Marques

Il doit être possible de protéger, par des scellés ou des marques, les parties ou éléments des calibreurs acoustiques accessibles à l'utilisateur et pouvant influencer la précision de l'instrument.

Un emplacement destiné à recevoir les marques de vérification doit être prévu.

ANNEXE A
(obligatoire)

ÉTENDUE DES PROCÉDURES D'ESSAI DE MODÈLE ET DE VÉRIFICATION
DES CALIBREURS ACOUSTIQUES

De préférence, soumettre à l'essai de modèle cinq spécimens du même modèle. Si seulement trois ou moins de trois spécimens sont examinés, l'admission à la vérification peut être limitée à deux ans afin qu'il soit possible d'obtenir par l'expérience davantage d'informations sur le modèle.

Caractéristiques du calibre acoustique (entre parenthèses, paragraphes correspondants de CEI 942-1988)	Essai de modèle	Vérification
a) Caractéristiques acoustiques et électriques		
A.1 Niveau(x) de pression acoustique si couplé à un(des) microphone(s) spécifié(s) dans des configurations spécifiées ou à un sonomètre de modèle donné (dans les conditions ambiantes de référence) (2.2, 2.3, 2.4, 3.1 et 3.7)	x	x
A.2 Distorsion harmonique (3.4)	x	x
A.3 Fréquence (3.2)	x	x
A.4 Production de salves de signaux sinusoïdaux (si applicable) (3.5)	x	x (3.5.1 seulement)
A.5 Tension de batterie (3.6)	x	
b) Sensibilité aux divers environnements		
A.6 Pression ambiante (3.3.1)	x	
A.7 Température ambiante (3.3.2)	x	
A.8 Humidité ambiante (3.3.3)	x	
A.9 Vibrations mécaniques (3.8)	x	

Caractéristiques du calibre acoustique (entre parenthèses, paragraphes correspondants de CEI 942-1988)	Essai de modèle	Vérification
A.10 Champs magnétiques (3.8)	x	
A.11 Susceptibilité électromagnétique (*)	x	
c) Équipement supplémentaire		
A.12 Baromètre (si applicable) (3.3.1)	x	x (à la pression choisie)
A.13 Thermomètre (si applicable) (3.3.2)	x	x (à la température choisie)

(*) Voir Document International OIML D 11 "Exigences générales pour les instruments de mesure électroniques".

