

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 95.00.862.001.2 DU 6 NOVEMBRE 1995

Calibreur NORSONIC modèle 1251 (CLASSE I)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE L'ARRETE DU 27 OCTOBRE 1989 RELATIF A LA CONSTRUCTION ET AU CONTROLE DES SONOMETRES.

FABRICANT

NORSONIC AS, Postbox 24, N-3408 Tranby, Norvège.

DEMANDEUR

01dB, Le Grand Clément, 111, rue du 1er Mars, 69100 Villeurbanne.

CARACTERISTIQUES

La pression acoustique du calibreur acoustique NORSONIC modèle 1251 est générée par un haut-parleur et son niveau est régulé par une boucle de contre-réaction à l'aide d'un microphone.

Il permet l'excitation en pression des microphones dont les diamètres nominaux sont de :

- 23,77 mm,
- 13,20 mm avec l'adaptateur associé modèle 1443.

Les caractéristiques du modèle sont les suivantes :

- niveau nominal de la pression acoustique : 114 dB (réf. 20 μ Pa),
- fréquence nominale : 1 000 Hz,
- volume acoustique nominal de charge : 1 333 mm³, (250 mm³ avec l'adaptateur modèle 1443),

- tolérance sur le niveau de pression acoustique : $\pm 0,2$ dB aux conditions de référence de 101,3 kPa, 20 °C et un taux d'humidité relative de 65 %,
- tolérance sur la fréquence : $\pm 0,2$ %,
- taux maximal de la distorsion harmonique totale : inférieur à 1 %,
- durée de fonctionnement : supérieure à 1 min,
- durée de préchauffage : inférieure à 2 s,
- correction par rapport à la charge acoustique nominale : 0,0004 dB/mm³.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Lors des opérations du contrôle métrologique réglementaire, il y a lieu de procéder d'abord à un examen visuel. Si cet examen est satisfait, on vérifie ensuite les caractéristiques suivantes :

- niveau de pression acoustique de 114 dB, avec une erreur maximale tolérée de $\pm 0,2$ dB,
- stabilité du niveau de pression acoustique, avec une erreur maximale tolérée sur 20 secondes de $\pm 0,1$ dB,
- valeur nominale de la fréquence, en même temps que sa stabilité, avec une tolérance de ± 2 Hz,
- taux de la distorsion harmonique totale, avec une tolérance de 1 %,
- durée de fonctionnement, au moins égale à 60 s.

Il est recommandé d'effectuer l'essai avec un microphone de même modèle que celui monté sur le sonomètre dont le calibreur acoustique est associé.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas ainsi que la notice d'utilisation de l'instrument sont déposés à la sous-direction de la métrologie et à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Rhône-Alpes.

Le demandeur doit également déposer les documents descriptifs externes et fonctionnels de l'instrument auprès des laboratoires agréés pour effectuer les vérifications.

VALIDITE

La présente décision a une validité de deux ans à compter de la date figurant dans son titre.

REMARQUES

La vignette doit être apposée sur le corps de l'instrument de manière à entraver le retrait de la vis la plus proche du logement de la batterie.

ANNEXES

Notice descriptive.

Photographie n° 6246-1.

Schéma fonctionnel n° 6246-2.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

Calibreur acoustique
NORSONIC
modèle 1251

Le calibreur acoustique NORSONIC modèle 1251 utilise une boucle d'asservissement, pilotée par un capteur de pression au silicium situé dans une cavité séparée en communication avec la cavité de couplage. Le capteur de pression assure la stabilité et l'indépendance du niveau de pression acoustique par rapport aux variations du haut-parleur, des conditions ambiantes et de la charge acoustique.

Le signal provenant du capteur de pression est appliqué à un circuit d'asservissement composé d'un amplificateur, d'un filtre «passe bande», d'un détecteur et d'un dispositif de «contrôle du niveau» qui pilote l'oscillateur.

L'oscillateur génère un signal sinusoïdal de fréquence 1 kHz appliqué au haut-parleur.

Le coupleur acoustique est percé vers l'intérieur du calibreur acoustique, lui-même percé vers l'extérieur pour l'égalisation de la pression statique. Un canal séparé assure l'égalisation de la pression statique à l'arrière du capteur de pression.

Après la mise en fonctionnement à l'aide du bouton poussoir, une diode électroluminescente (DEL) s'allume dès que le niveau de pression acoustique est stable. Si la charge acoustique est trop différente de la charge nominale, par exemple en cas d'absence de microphone, le calibreur acoustique s'arrête. En utilisation normale l'arrêt du calibreur acoustique est automatique après au moins une minute de fonctionnement.

Si l'état de charge de la pile est insuffisant pour assurer la stabilisation du niveau de pression acoustique, le calibreur acoustique s'arrête automatiquement.

■ N° 6246-1
CALIBREUR NORSONIC, 1251





■ N° 6246-2
CALIBREUR NORSONIC, 1251

Schéma fonctionnel

