

**Analyse statistique (Option 2)**

$\Sigma$	2:27
$\bar{x}$ -cct	250Hz
L 0.1 % :	84.5
L 1.0 % :	77.8
L 5.0 % :	70.6
L 10.0 % :	66.3
L 50.0 % :	31.0
L 90.0 % :	29.7
L 95.0 % :	29.5
L 99.0 % :	29.1

La table des niveaux fractiles contient 7 indices fixés et 1 défini par l'utilisateur

Pour l'évaluation des bruits de l'environnement, l'analyse statistique avec les indices fractiles (ou percentiles LN) est souvent utilisée. En installant l'option 2, les instruments de la gamme Nor130 offrent aussi cette fonctionnalité.

Les analyses statistiques sont calculées sur une base d'échantillonnage de 0.2dB couvrant la totalité des 120 dB de la gamme dynamique. 7 indices fractiles fixés sont calculés (L<sub>1%</sub>, L<sub>5%</sub>, L<sub>10%</sub>, L<sub>50%</sub>, L<sub>90%</sub>, L<sub>95%</sub>, and L<sub>99%</sub>), plus 1 que l'opérateur définit et qui a la possibilité de prendre n'importe quelle valeur N avec une résolution de 0.1%.

Si l'option 1 Filtrés en temps réel est installée, les indices fractiles sont aussi disponibles pour chaque bande de fréquence.

**CARACTÉRISTIQUES:**

(Commun aux deux modèles sauf si précisé)  
 La série Nor130 est conforme aux normes suivantes: IEC60651, IEC60804, IEC61672, IEC61260, ANSI S1.4, ANSI S1.11, et ANSI S1.43.  
 L'instrument Nor131 est en conformité avec les recommandations de la Classe 1 et le Nor132 avec celles de la Classe 2.

**Paramètres mesurés:**

Mesures simultanées du SPL, L<sub>eq</sub>, L<sub>Max</sub>, L<sub>Min</sub>, L<sub>E</sub> et L<sub>Crête</sub> (plus le T<sub>max5</sub> pour l'Allemagne seulement)

**Pondérations temporelles:**

Rapide (F), Lent (S), Impulsionnel (I)

**Pondérations fréquentielles:**

Mesures simultanées des pondérations A et C ou Z. Plus l'analyse fréquentielle en temps réel par 1/1 d'octave couvrant toutes les bandes comprises entre 8 Hz et 16 kHz (option 1).

**Calculs statistiques (option 2)**

7 indices fractiles fixés L<sub>1%</sub>, L<sub>5%</sub>, L<sub>10%</sub>, L<sub>50%</sub>, L<sub>90%</sub>, L<sub>95%</sub>, and L<sub>99%</sub>, plus un défini par l'opérateur (ex. L<sub>0.1%</sub>). Le calcul statistique s'effectue aussi en temps réel dans chaque bande de fréquence si le filtre option 1 est installé.

**Gamme de mesure:**

Gamme dynamique de 120 dB, sans commutation nécessaire  
 Bruit inhérent mesuré avec microphone : 17dBA (25dBA pour le Nor132)  
 Niveau efficace (RMS) maximum 137dBA  
 Niveau crête maximum 140dB crêteC

**Batterie/puissance consommée:**

4 IEC LR6 (taille AA). Affichage séparé montrant la tension délivrée par la batterie ainsi que le temps écoulé depuis son dernier changement. Le temps d'utilisation nominal de la batterie en continu est >8 heures. Tension externe nominale 11-15VDC. Si la tension fournie descend en dessous de 9V, l'appareil passe automatiquement et sans interruption sur la batterie interne.

**Sauvegarde des données:**

5MB de mémoire interne équivalent à 2.5 millions de valeurs qui généralement représente l'ensemble des valeurs mesurées de plus de 10,000 mesures individuelles. Si les deux options, analyse par octave (option 1) et index statistique (option 2), sont installées la mémoire peut stocker jusqu'à 2,500 séries de résultats.

**Transfert de données:**

Transfert de données via l'interface conforme USB 1.1.

**Microphone et préamplificateur :**

Préamplificateur ICP détachable sur Nor131 autorisant l'utilisation d'un câble rallonge de 10 mètres. Le préamplificateur du Nor132 est fixe. Le microphone est du type électret champ libre. Possibilité de sélectionner une correction pour le champ diffus. Une correction pour la boule antivent peut aussi être sélectionnée.

**Sortie analogique:**

Sortie AC, 100mV pour le débattement complet.

*Caractéristiques pouvant être modifiées sans communications préalables.*



# Sonomètres Nor131 & Nor132

**Applications**

- Risques liés au bruit sur les lieux de travail
- Prescription de protections auditives
- Etude du bruit dans l'environnement
- Contrôle qualité des produits



**Caractéristiques**

- Mesure de niveau équivalent
- L<sub>Aeq</sub> et L<sub>Crête</sub> en parallèle
- Mesure par octave en temps réel
- Grande mémoire interne
- Synchronisation des mesures avec l'horloge

Développé et fabriqué par Norsonic AS Norvège

Distributeur:

**Norsonic AS**, connus comme fabricant de haute qualité d'analyseurs de son sophistiqués depuis presque 40 ans, sont fiers de présenter une nouvelle gamme de sonomètres. Nous avons pris la technologie unique de nos analyseurs sophistiqués pour l'insérer dans un sonomètre nouveau et simple - pour donner aux utilisateurs un sonomètre fiable et à bas prix tout en gardant la qualité bien connue de Norsonic. De ce fait, toute notre gamme de sonomètres est capable de couvrir n'importe quel besoin, de la simple mesure d'un niveau dB(A) à des analyses avancées de bruit de l'environnement et d'acoustique du bâtiment.



L'écran principal montre les niveaux corrigés A- et C-/Z simultanément.

instantané à toutes les fonctions désirées au cours de la mesure. Pas besoin de pré-sélectionner le type de mesure à effectuer avant de débuter une acquisition. Pressez simplement le bouton NETW pour basculer entre les niveaux efficaces pondérés A et C, et le bouton FUNC pour obtenir toutes les caractéristiques de la mesure.

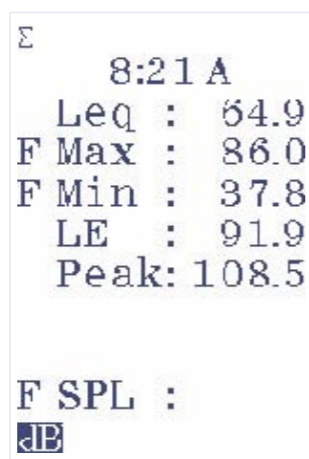
### Sonomètres de la série Nor130

Les Sonomètres de la série Nor130 ont été conçus et fabriqués d'après les dernières normes et sont divisés en deux produits. Le Nor131 est un instrument de Classe1 (precision) tandis que le Nor132 a été conçu pour répondre conformément aux demandes moins précises des Classe2. Ces deux sonomètres offrent les mêmes options à l'exception d'un préamplificateur détachable seulement disponible sur la version Nor131.

### Simple à utiliser

Appuyez juste sur le bouton START et mesurez! Pas besoin de s'inquiéter avec le réglage du gain puisque l'instrument couvre la gamme entière de 20 à 140 dB en un seul jet. Lorsque la mesure s'arrête, la fonction auto-store enregistre vos données dans la mémoire interne (non volatile).

Les sonomètres de la série Nor130 utilisent la dernière technologie numérique disponible afin de donner à l'opérateur une vision claire du bruit ambiant. Les principales opérations sont effectuées à partir du clavier frontal, entre autres pour donner un accès



L'affichage tableau montre toutes les caractéristiques pendant et après la mesure

### Un affichage lisible et éclairé

La haute résolution de l'affichage graphique rétroéclairé présente tous les résultats clairement. L'écran graphique affiche un graphbar avec le niveau SPL instantané ainsi que la valeur numérique du niveau efficace sélectionné sui-

vant la pondération choisie (A ou C). La date, l'heure et l'état de l'appareil sont aussi affichés.

Une pression sur le bouton TBL présente tous les résultats dans un tableau.

### Quatro detector

Le *Quatro detector* présent dans l'instrument est capable de détecter le niveau de pression acoustique efficace (RMS) et crête pour deux types de pondérations simultanément! Par conséquent, la série Nor130 offre aux spécialistes de l'hygiène industrielle le  $L_{Aeq}$ ,  $L_{Ceq}$ ,  $L_{Acrête}$ , et le  $L_{Ccrête}$  en une seule mesure.

### Grande mémoire

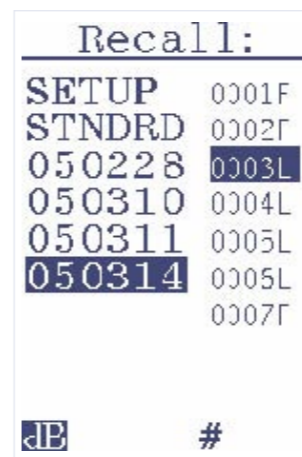
Les résultats de mesure peuvent être stockés dans une mémoire interne de 5 MB. Cette mémoire est du type "flash" ce qui permet de maintenir les informations sans avoir à l'alimenter en énergie.

La mémoire peut contenir toutes les grandeurs mesurées de plus de 10,000 acquisitions individuelles. Si les fonctions optionnelles, analyseur d'octave (Option 1) et les index statistiques (Option 2), sont installées la mémoire pourra contenir jusqu'à 2,500 séries de mesures.

### Interface USB

Un contrôle à distance de l'appareil est possible via l'interface USB. Toutes les options peuvent être contrôlées, et tous les résultats mesurés peuvent être transférés.

En utilisant le logiciel Norsonic NorXfer (fournit séparément), le téléchargement des données s'effectue en quelques clics dans un environnement Windows Explorer.



Toutes les mesures sont enregistrées en utilisant la date actuelle comme nom de fichier.

### Hygiène de travail

La série Nor130 est idéale pour l'évaluation des risques de surdité aux termes de la directive Européenne sur les agents physiques (bruit). Ces appareils mesurent toutes les caractéristiques requises et présentent les résultats pendant et après la durée des mesures. Les valeurs du  $L_{Aeq,t}$  et du  $L_{Ccrête}$  permettent d'obtenir le LEP,d et, pour le niveau de l'action crête d'être déterminé à partir de mesures simples et rapides au niveau de chaque poste de travail. Là où des urgences sont détectées, la valeur du  $L_{Ceq}-L_{Aeq}$  est disponible pour utiliser la méthode HML et prescrire ou non le port de bouchons protecteurs.

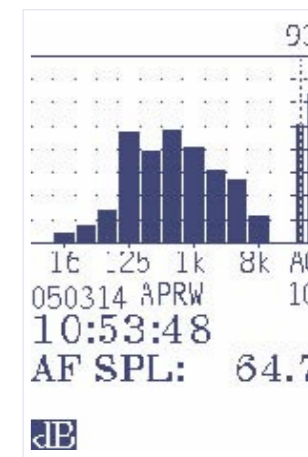
Pour une analyse plus détaillée, les instruments peuvent être améliorés en mode analyse fréquentielle en temps réel 1/1 d'octave (Option 1). Le spectre fréquentiel résultant est disponible en même temps que la prise des mesures et donne les informations nécessaires à la fois pour des mesures de contrôle de bruit que pour la prescription de protections auditives.

### Evaluation du bruit de l'environnement

En ajoutant la fonction statistique LN (Option 2) l'instrument fournira également les valeurs en dB des niveaux L5, L10, L50, L90 etc qui sont requis pour déterminer l'impact du bruit dans un environnement.

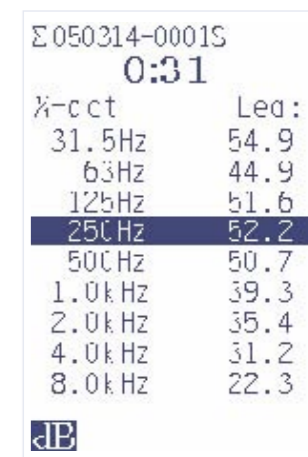
Ces mesures requièrent souvent une surveillance à long terme. A l'aide de l'horloge synchronisée automatiquement sur les enregistrements, répéter les mesures peut être effectué avec les résultats automatiquement sauvegardés et permettre à ces mesures de longue durée d'être faites, tout en préservant les données temporelles sur la dispersion des niveaux. En prenant, par exemple, 5 minutes de mesures en enregistrement répété, les instruments Nor130 produiront 288 mesures pour une période de 24 heures. Ces fichiers de mesures sont facilement téléchargeables vers un PC utilisant le logiciel NorXfer qui en plus, les convertira tous en un seul fichier Excel contenant une vue d'ensemble de toutes les données mesurées sur une période de 24 heures.

### Analyse fréquentielle (Option1)



Les spectres par bande d'octave peuvent être visualisés avec une pondération A.

Les sonomètres de la série Nor130 ont été améliorés à l'aide de filtres numériques 1/1 d'octave en temps réel. Cette fonctionnalité est disponible par l'installation de l'option 1, et couvre 12 bandes de fréquences comprises entre 8 Hz et 16kHz.



La table par bande d'octave est déroulée de haut en bas pour chaque caractéristique mesurée

Dans chaque bande, l'instrument va mesurer le SPL,  $L_{eq}$ ,  $L_{Max}$ ,  $L_{Min}$  and  $L_E$ .

De plus, si l'option 2 Analyse Statistique est installée, 8 différents Leq fractiles (percentiles LN) seront calculés en plus dans chaque bande d'octave.