



« La précision et la fiabilité reconnues des produits RION dans un nouveau design ergonomique et déconcertant de simplicité ...»



# Sonomètre/analyseur *Série NL*



Fournisseur certifié  
ISO 9001 version 2015

*Sonomètre Classe 1*  
*NL-52*

*Sonomètre Classe 2*  
*NL-42*



## Caractéristiques générales

Les sonomètres RION NL-52 et NL-42 : des unités de mesure sur lesquelles vous pourrez compter !

- Les sonomètres NL-52 et NL-42 ont été conçus dans le but d'éviter les soucis de lecture lors de la conduite de mesures.
- Un écran haute résolution tactile, au contraste saisissant, permettra des mesures dans toutes les conditions, y compris en plein soleil.
- L'unité a été conçu pour résister aux projections d'eau (excepté le microphone). Ainsi, vous ne serez pas embêtés par des pluies soudaines.
- Fonctionnant sur batteries rechargeables, il saura préserver l'environnement.

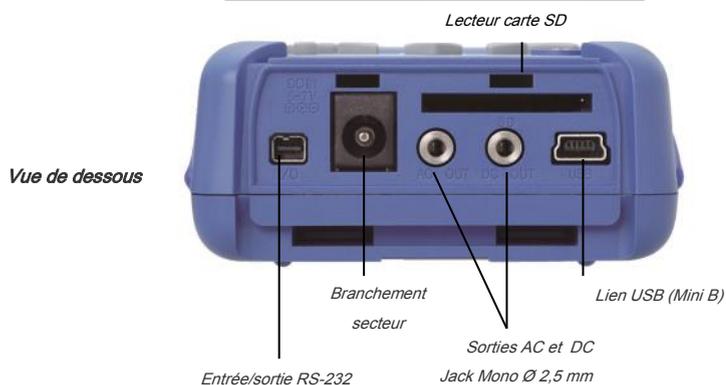


Poignées en caoutchouc anti-dérapantes

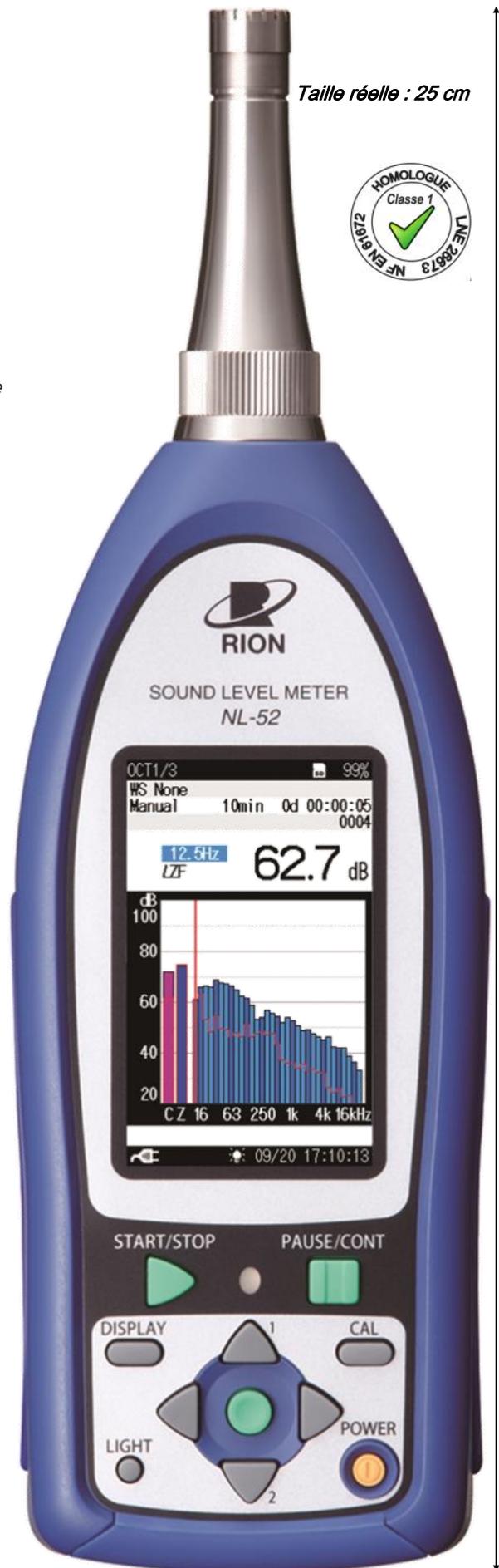
### Large écran LCD

Ecran de 76 mm couleur et tactile. Visibilité en extérieur, par temps ensoleillé et de nuit

Des unités ouvertes sur l'extérieur



Taille réelle : 25 cm

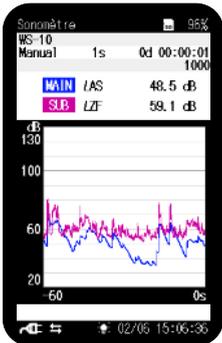


Vue taille réelle

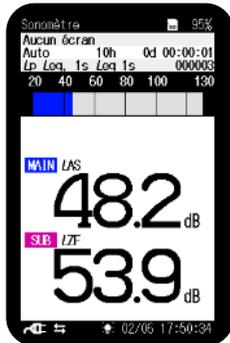
# Caractéristiques

## Visualisations multiples

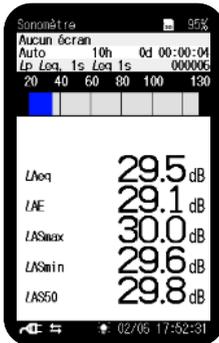
Les informations liées à la mesure en cours sont clairement identifiables



Affichage de profils au cours du temps



Ecran de mesures (voies principale et secondaire en simultané)



Données statistiques



Accès aux réglages en un clic



Aide et manuel utilisateur disponibles dans l'instrument

## Étanche aux projections d'eau (hormis microphone)

Garanti étanche au minimum au sens de la norme IP 54 (projections d'eau). Permet de s'affranchir des dysfonctionnements liés à des pluies soudaines.



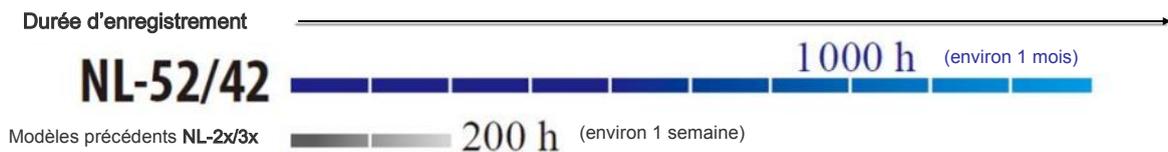
L'utilisation de la protection toute intempérie WS-15 permet de rendre l'ensemble de l'unité IPx3

## Utilisation de piles rechargeables

Ces nouveaux modèles permettent l'utilisation de piles Rechargeables pour préserver l'environnement sans négliger une autonomie supérieure à 16 heures.

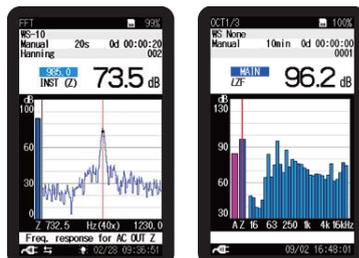


## Mesure en continu pendant plus d'un mois



## Evolutivité vers une gamme complète de fonctionnalités avancées

Evolution possible vers l'archivage automatique, l'analyse fréquentielle (1/3 octave ou FFT), l'enregistrement audio



Logiciel pour exploitation des données AS-60

## Modules optionnels NX-42xx

### Module fonctions étendues NX-42EX

#### Ajout possible de modules avancés

Lorsque le module NX-42EX est installé\*, les modules NX-42WR, NX-42RT et NX-42FT deviennent disponibles



\* Le module NX-42EX ne peut pas être désinstallé



Le module NX-42EX est fourni sur une carte SD 512 Mo. Après installation, cette carte peut être utilisée comme stockage.

### NX-42EX

Sauvegarde automatique (valeurs Lp et Leq)

Sortie comparateur

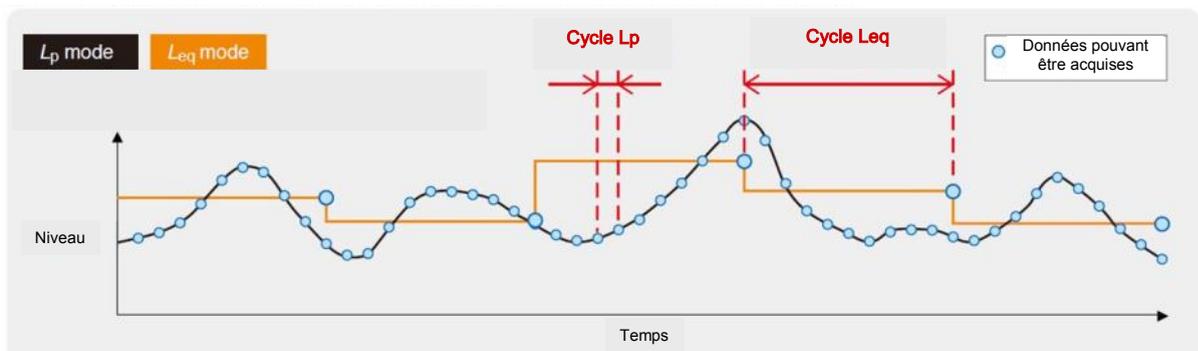
Sortie continue des données par lien série/USB



Programme	NX-42WR	NX-42RT	NX-42FT	NX-42RV
Fonction avancée				
Enregistrement audio	●			
Analyse octave, 1/3 d'octave		●		
Filtrage octave, 1/3 d'octave		●		
Analyse en bandes fines (FFT)			●	
Temps de réverbération				●

#### Sauvegarde automatique (valeurs Lp et Leq)

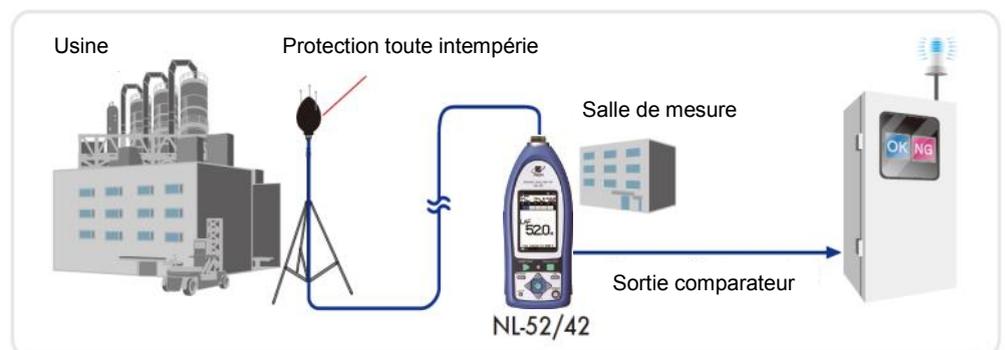
Cette fonction permet des mesures en continu de niveaux instantanés (niveau Lp) et de niveaux moyennés (niveau Leq) et ceci en simultané. La durée maximale d'enregistrement est de **1 000 heures**



Concept de l'enregistrement simultané des niveaux instantanés et moyennés

#### Sortie comparateur

Cette fonction permet un changement d'état de la sortie collecteur lorsque un niveau prédéfini est atteint (tension max 24 V, courant 60 mA, dissipation 300 mW)



#### Sortie continue des données

Cette fonction permet la récupération **en continu** des niveaux instantanés et moyennés à la fois par le lien USB mais aussi par le lien Série.

Ce mode de fonctionnement permettra aux plus avertis de programmer leurs propres applications.

## Modules optionnels NX-42xx

### Enregistrement audio NX-42WR



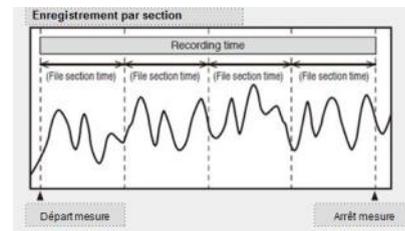
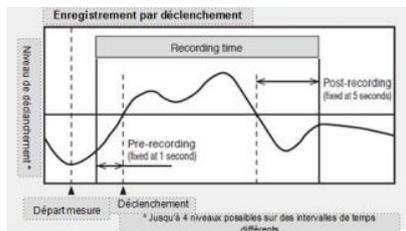
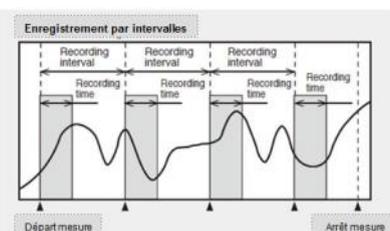
Ce module permet non seulement l'enregistrement de signaux sonores mais aussi des niveaux acoustiques associés. Le format de stockage WAVE non compressé permet l'analyse fréquentielle en post-traitement.

Les fréquences disponibles sont 48, 24 ou 12 kHz, en format 16 ou 24 bit.

Le module NX-42WR est fourni sur une carte SD de 2 Go. Après installation, cette carte peut être utilisée comme stockage.

Durée maximale d'enregistrement (16 bit)

Echantillonnage	Carte mémoire	512 MB	2 GB
48 kHz		1 h	4 h
24 kHz		2 h	8 h
12 kHz		4 h	16 h



### Analyse en Octaves et 1/3 d'Octaves NX-42RT



Ce module permet l'analyse fréquentielle en Octave et 1/3 d'Octaves. Les données enregistrées peuvent être rappelées pour être superposées aux données courantes à des fins de comparaison immédiate. Les courbes et coefficients NC peuvent également être affichés/calculés. Le module AS-60RT (complément de la plateforme AS-60), permettra la gestion des données enregistrées.



Ecran 1/3 d'Octave

Superposition de courbes

Courbes NC

Visualisation partielle

Niveau dans une bande au cours du temps

### Analyse en bandes fines (FFT) NX-42FT



Ce module permet d'analyser le bruit en bandes fines (FFT) jusqu'à 20 kHz et avec une résolution de 8 000 lignes. Les spectres sauvegardés peuvent être stockés et superposés aux mesures « temps réel » pour comparaison. Un zoom graphique x 40 permet une grande finesse de visualisation. Les 20 valeurs les plus élevées sont disponibles en tout temps sous forme de tableau.



Ecran FFT

Zoom graphique X 40

Superposition de courbes

Moyennage spectral

Valeurs tabulaires

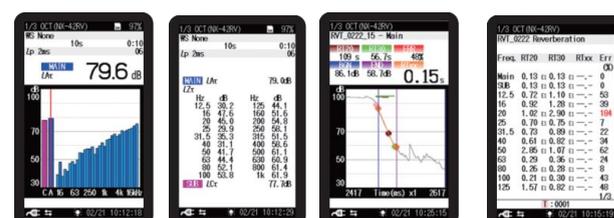
### Mesures de temps de réverbération NX-42RV\*



Ce module permet les mesures de temps de réverbération par la méthode dite « d'interruption » (source sonore ou pistolet). Les calculs instantanés ou moyennés sont réalisés avec une résolution de 2, 5 ou 10 ms. L'affichage graphique de la courbe de décroissance permet l'ajustement graphique des pentes pour un recalcul éventuel à même l'instrument. Affichage tabulaire possible.

\* : Nécessite que le module NX-42RT soit installé

Le module NX-42RV est fourni sur une carte SD de 512 Mo. Après installation, cette carte peut être utilisée comme stockage.



Ecran de mesure graphique

Ecran de mesure tabulaire

Décroissance

Consultation de résultats

## Logiciel AS-60



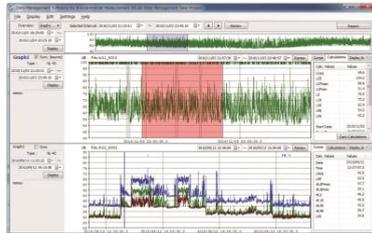
Pour dépouillement, analyse et édition de rapport de mesures enregistrées avec les modules **NX-42EX** et/ou **NX-42RT**

### Modèles supportés

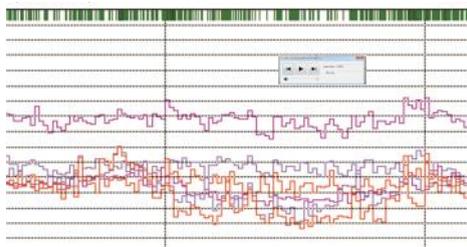
NL-62

NL-52/42

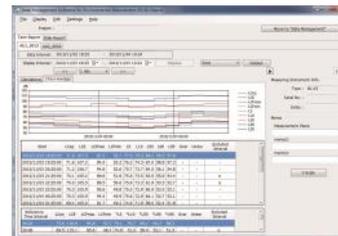
NL-32/31/22/21



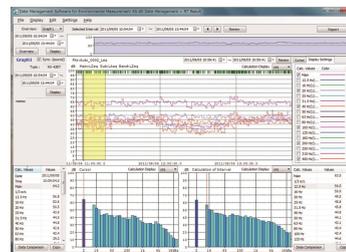
Affichage des données mesurées  
Superposition jusqu'à 8 profils  
Combinaisons arithmétiques  
Concaténation et exclusion de données  
Export de données (format .txt ou wave)



Réécoute de signaux enregistrés



Editions de rapport automatisées



Module **AS-60RT** (option)

Affichage d'analyse fréquentielle en octave  
ou 1/3 d'octave

## Logiciel AS-70



Pour post-traitement des signaux **WAVE** enregistrés avec le module **NX-42WR**

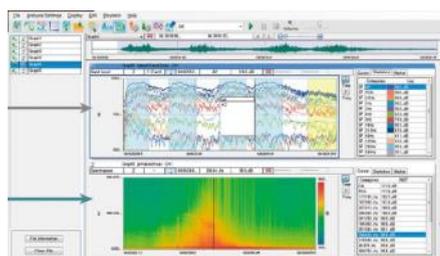


Analyse spectrale avec superposition de courbe référence

Analyse en bandes fines, octaves ou 1/3 d'octaves

Marquage de zones

Spectrogramme



### Spécifications

Signal	Fonction d'affichage	Signal brut, signal différencié ou intégré
Analyse FFT	Points d'analyse	32 à 65 536 points
	Fonction d'affichage	spectre de puissance, inter spectre, fonction de transfert (amplitude et phase), cohérence, spectrogramme couleur, spectres différenciés ou intégrés
	Moyennage	Linaire, maximum
	Recouvrement	0 à 99%
Analyse en bandes d'octave	Normes applicables	IEC 61260 (JIS C 1514) Classe 1, ISO 7196
	Gamme d'analyse en fréquence	Bande d'octave 0,5 Hz à 16 kHz (16 bandes) Bande 1/3 d'octave 0,4 Hz à 20 kHz (48 bandes)



## Spécifications



		NL-52	NL-42
Normes applicables		IEC 61672-1 : 2013 Classe 1 ANSI S1.4-2014 Classe 1 JIS C 1509-1 : 2005 Classe 1	IEC 61672-1 : 2013 Classe 2 ANSI S1.4-2014 Classe 2 JIS C 1509-1 : 2005 Classe 2
Fonctions de mesure		Mesures simultanées de tous les éléments décrits ci-dessous Pondérations temporelle et fréquentielle réglables	
Voie principale		Niveau de pression acoustique instantanée : Lp Niveau sonore moyen équivalent : Leq Niveau d'exposition sonore : LE Niveau sonore maximum : Lmax Niveau sonore minimum : Lmin Niveau sonore percentile : LN (1 à 99%, pas de 1%), Minimum 5 valeurs calculées à partir du Lp ou du Leq 1s.	
Voie secondaire		Niveau de pression acoustique instantanée : Lp	
Traitement complémentaire		En complément de la voie principale, un des traitements suivant peut être réalisé : Niveau sonore moyen équivalent pondéré C : Lceq Niveau sonore pic pondéré C : Lcpeak Niveau sonore pic non pondéré : Lzpeak Niveau sonore impulsionnel moyen équivalent pondéré A : LAleq *2 Niveau sonore impulsionnel maximum pondéré A : LAImax *2 Niveau moyen maximum sur chaque intervalle de 5 secondes : LATm5	
Temps de mesure		10 s, 1, 5, 10, 30 mn, 1, 8, 24 h (24 h maximum)	
Microphone	Modèle	UC-59	UC-52
	Sensibilité	-27 dB (45 mV/Pa)	-33 dB (25 mV/Pa)
Gamme de mesure		Pondération A : 25 à 138 dB Pondération C : 33 à 138 dB Pondération Z : 38 à 138 dB Niveau pic pondéré C : 55 à 141 dB Niveau pic pondéré Z : 60 à 141 dB	
Bruit de fond	Pondéré A	17 dB ou moins	19 dB ou moins
	Pondéré B	25 dB ou moins	27 dB ou moins
	Pondéré C	30 dB ou moins	32 dB ou moins
Réponse en fréquence		20 Hz à 20 kHz	20 Hz à 8 kHz
Pondération en fréquence		A, C et Z	
Pondération temporelle		F (rapide) et S (lent)	
Etendue de mesure		Gamme unique (linéarité de 113 dB)	
Affichage en bâton		Max 110 dB (20 à 130 dB)	
Ajustement		Par pas de 10 dB	
Détection RMS		Méthode par traitement digital	
Echantillonnage		20,8 µs ou 48 kHz (Lp, Leq, LE, Lmax, Lmin, Lpeak), 100 ms (LN)	
Calibration		Electrique : selon les standards IEC avec une source électrique interne Acoustique : avec calibre NC-74 ou NC-75	
Fonctions de correction		Ecran anti-vent : conforme au standard IEC 61672-1 Correction de champ diffus : conforme ANSI S1.4	
Délai de démarrage		Réglage possible du démarrage de la mesure automatiquement 1, 3, 5 ou 10 s après l'appui sur le bouton marche/arrêt	
Rétro-effacement		Possibilité d'exclure 0, 1, 3 ou 5 secondes de données par utilisation de la fonction PAUSE	
Affichage		Ecran LCD TFT 400 x 200 pixels WQVGA rétroéclairé Ecran tactile (capacitif) Fréquence rafraîchissement écran : 1 s ; bargraphe : 100 ms	
Sauvegarde	Manuelle	Sauvegarde avec une seule adresse	
	Quantité de données	Mémoire interne : max 1 000 sets de données Carte SD : dépend de la capacité de la carte *1	
		Auto *2	
	Cycle Lp	Valeurs instantanées (mode Lp) et calculées (mode Leq) sont stockées de manière continue à des intervalles prédéfinis 100 ms, 200 ms, 1 s	
	Cycle Leq	Préréglage usine : 10 s, 1, 5, 10, 15, 30 mn, 1, 8, 24 h Réglage utilisateur : à partir de 1s	
Temps de mesure	Max 1 000 heures en mode Lp, 100 000 adresses en mode Leq (dépendant de la carte SD utilisée) *1		

Rappel de données		Possibilité de relire des données sauvegardées	
Configuration de mesures		Sauvegarde de 5 configurations différentes Démarrage possible sur configuration sauvegardée sur carte SD	
Enregistrement audio *3			
	Format fichier	Fichier wave non compressé	
	Echantillonnage	Au choix 48, 24 ou 12 kHz	
	Quantification	Au choix 24 ou 16 bit	
Sorties	Sortie DC	Niveau acoustique pondéré par choix utilisateur	
	Voltage	2,5 V pleine échelle, 25 mV/dB	
	Sortie AC	Signal de pression pondéré par choix utilisateur	
	Voltage	1 V (ms) pleine échelle	
	Sortie comparateur *2	Changement d'état de la sortie lorsqu'un niveau prédéfini est atteint (tension max 24 V, courant 60 mA, dissipation 300 mW)	
USB		Connection vers ordinateur. Sonomètre vu comme disque dur externe. Sonomètre configurable par commandes externes	
RS-232C		Communication possible par câble dédié CC-42R	
Sortie des données *2			
Type de données	Instantanées	Lp	
	Calculées	Leq, Lmax, Lmin, Lpeak	
	Intervalle	100 ms	
Impression		Possible sur imprimante dédiée DPU-414	
Alimentation électrique		4 piles AA (alcaline ou rechargeable) ou alimentation externe série NC-98	
	Durée piles (23°)	Alcaline LR6 : 26 heures. NiMH : 25 heures	
	Adaptateur AC/DC	Série NC-98	
	Voltage d'alimentation	5 à 7 VDC (typique 6 V)	
	Consommation	90 mA (usage normal, alimenté en 6V)	
Environnement	Température	-10 à 50 ° C	
	Humidité	10 à 90 % RH	
Résistance poussière et eau *4		IP54 (excepté le microphone)	
Dimensions, poids		Approx. 250 (L) X 76 (l) X 33 (P) mm <sup>3</sup> , 400 grammes	
Accessoires fournis		Malette de rangement, boule anti-vent, caoutchouc de maintien boule anti-vent, sangle 4 piles AA, carte SD 512 Mo (lorsque NX-42EX installé en usine)	

\* 1 : Seules les cartes SD fournies par RION sont garanties

\* 2 : Module "Fonctions étendues" NX-42EX requis

\* 3 : Module "Enregistrement audio" NX-42WR requis

\* 4 : Protection contre poussière et projection d'eau provenant de toutes les directions



RION, fabricant pionnier dans le domaine de l'acoustique et des vibrations, fabrique des sonomètres depuis la fin des années 1960. Présent aujourd'hui dans 60 pays, il représente un des deux fournisseurs référence en sonomètres de précision dans le monde.



ISO 14001 RION CO., LTD.  
ISO 9001 RION CO., LTD.