**MOINEAU Instruments – Z.A P. PIERRE – 8 Allée des érables – 79110 CHEF-BOUTONNE – FRANCE**
**Tel : (33) 05.49.29.81.25 – Fax : (33) 05.49.29.66.21**
Site internet : www.moineau-instruments.com - E-Mail : contact@moineau-instruments.com

**Notice d'emploi – Ref 8855SI – Sonomètre digital enregistreur autonome**

**PRECAUTIONS D'EMPLOI**

Cet appareil est homologué CE et satisfait aux directives européennes en vigueur.

Avant la mise en service, veuillez lire l'intégralité du mode d'emploi, il contient des remarques importantes.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages indirects, matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie. Cet appareil a quitté l'usine dans un état technique de sécurité irréprochable. Pour maintenir cet état et garantir un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité d'utilisation et de stockage habituels des instruments électroniques de mesure. Cet instrument n'est pas un jouet, il est destiné à être utilisé par une personne qualifiée.

## 1- INFORMATIONS DE SECURITE

-Lire les informations de sécurité attentivement avant d'utilisation l'appareil. Utiliser l'appareil uniquement dans les conditions précisées dans l'appareil.
-Conditions environnementales d'utilisation : altitude inférieure à 2000 m, humidité inférieure à 90%RH, température entre 0°C et 40°C
-La réparation et maintenance de l'appareil doivent être effectuées par un personnel qualifié.
-Essuyer fréquemment l'appareil avec un chiffon sec. Ne pas utiliser de solvants ou produits agressifs sur l'appareil.

Symbole de sécurité  CE Conforme EMC

## 2- CARACTERISTIQUES

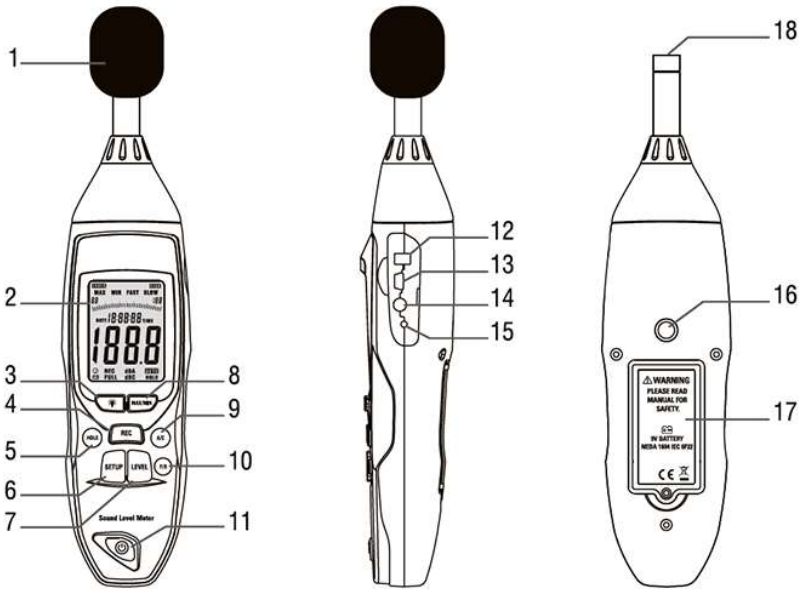
Le sonomètre est destiné à la mesure du niveau sonore dans le cadre d'un projet acoustique, étude de bruit, santé et prévention, dans le cadre professionnel, école, bureau, trafic routier…

-Conforme IEC61672-1 classe 2
-Précision : ±1,4 dB
-Plage de fréquence : 31,5Hz à 8 kHz
-Mémoires : 32700 données
-Gamme de mesure : LO : 30 à 80 dB / Med : 50 à 100 dB / Hi : 80 à 130 dB / Auto : 30 à 130 dB
-Pondération en fréquence A et C
-Pondérations temporelles Fast (Rapide – 125 ms)) et Slow (Lent – 1 sec)
-Microphone à condenseur electret ½'
-Afficheur LCD 4 digits
-Mise à jour de la mesure 2 fois par seconde
-Fonction Maxi/Mini et Hold (valeur figée)
-Affichage OVER si mesure supérieure à la gamme, UNDER si mesure inférieure à la gamme
-Sortie mini-jack AC/DC analogique (AC=1 Vrms / DC=10 mV/dB
-Sortie USB pour connexion PC, exportation et traitement des données
-Extinction automatique au bout de 15 minutes sans action sur un bouton
-Pile 6 V type 6F22 / Autonomie 30 h env. ou adaptateur secteur 230VAC
-Dim : 278x76x50 mm / 350 g / Mallette

## 3- DESCRIPTION

**3-1 Description de l'appareil**

1- Bonnette de protection anti-vent
2- Ecran LCD
3- Bouton rétro-éclairage
4- Bouton REC
5- Bouton HOLD
6- Bouton SETUP
7- Bouton LEVEL (LO, Med, Hi ou Auto)
8- Bouton Maxi/Mini
9- Bouton pondération A ou C
10- Bouton pondération Lent ou Rapide
11- Bouton POWER
12- Entrée jack 3,5mm pour alimentation 9 VDC
13- Interface USB
14- Sortie analogique AC/DC
15- Potentiomètre de calibration
16- Fixation pour trépied
17- Trappe de pile
18- Microphone à condensateur electret ½'




DOMINIQUE DUTSCHER SAS

RoHS CE

**MOINEAU Instruments – Z.A P. PIERRE – 8 Allée des érables – 79110 CHEF-BOUTONNE – FRANCE**
**Tel : (33) 05.49.29.81.25 – Fax : (33) 05.49.29.66.21**
Site internet : www.moineau-instruments.com - E-Mail : contact@moineau-instruments.com

**3-2 Description de l'affichage**

**MAX/MIN** La valeur maximale / minimale est conservée
**Bargraph** Affichage analogique avec indication de plage
**DATE/TIME** Affichage de la date et de l´heure
**188.8** Valeur de mesure
**Symbole de l´horloge** Extinction auto activé
**BAT** Indicateur de remplacement des piles
**REC** Enregistrement actif des données
**FULL** Mémoire interne des données est pleine
**dBA** Filtre d'évaluation pour courbe caractéristique A (=écoute)
**dBC** Filtre d'évaluation pour courbe caractéristique C (=linéaire)
**HOLD** La valeur de mesure actuelle est conservée

**AUTO** Le réglage automatique de la plage de mesure est activé
**FAST** Evaluation de temps rapide (125 ms/mesure)
**SLOW** Evaluation de temps lente (1 s/mesure)
**OVER** Plage de mesure dépassée
**UNDER** Plage de mesure non atteinte




## 4- FONCTIONNEMENT

**4-1 Mise en place de la pile**
Avant de pouvoir travailler la première fois avec le sonomètre, vous devez insérer une pile bloc de 9 V neuve. La mise en place est décrite au paragraphe intitulé « Entretien et nettoyage ».

**4-2 Fonctionnement sur bloc d´alimentation**
Pour effectuer des mesures à long terme, il est indispensable d´utiliser le bloc d´alimentation livrée.
Enfichez la prise du bloc d´alimentation dans la douille DC latérale (14) et reliez le bloc à une prise de courant appropriée.

**4-2 Réglages de base Setup**
Le sonomètre possède un enregistreur de données intégré qui est en mesure d´enregistrer les valeurs mesurées dotées d´une estampille. Lors de la première mise en service, il faut régler les données concernant l´heure et la date.

***4-2-1Pour le réglage de base***, veuillez procéder comme suit :
- Arrêtez le sonomètre
- Maintenez la touche „SETUP“ enfoncée et allumez l´appareil. Maintenez les deux touches enfoncées jusqu´à ce que „TIME“ apparaisse sur l´écran. Après avoir relâché les deux touches, le menu de configuration Setup apparaît avec la date réglée en usine.
- Pour accéder aux options individuelles de réglage, appuyez sur la touche „SETUP“ jusqu´à ce que le paramètre souhaité s'affiche.
- Les réglages doivent être validés et terminés avec la touche „HOLD“ pour les enregistrer. Vous quittez ensuite le menu Setup qui passe à l´affichage de la mesure.

***4-2-2 Régler l´heure (minutes)***
- Appuyez 1 x sur la touche „SETUP“ dans le menu SETUP.
- La lette „m“ apparaît à l´écran pour régler les minutes.
- Appuyez sur la touche „LEVEL“ pour régler les minutes actuelles.
Maintenez la touche enfoncée pour configurer rapidement la valeur.
Pour le réglage, les chiffres défilent uniquement dans l´ordre croissant et recommence à la fin avec le premier chiffre.
- Passez avec la touche „SETUP“ à l´étape de réglage suivante ou terminez le paramétrage avec la touche „HOLD“.

***4-2-3 Régler l´heure (heures)***
- Appuyez 2 x sur la touche „SETUP“ dans le menu SETUP.
- L´écran pour régler l´heure s´affiche. Le format de l´heure correspond à 12 heures (P = après-midi / A = matin).
- Appuyez sur la touche „LEVEL“ pour régler l´heure actuelle. Maintenez la touche enfoncée pour régler rapidement la valeur. Pour le réglage les chiffres, défilent uniquement dans l´ordre croissant et recommence à la fin avec le premier chiffre.
- Passez avec la touche „SETUP“ à l´étape de réglage suivante ou terminez le paramétrage avec la touche „HOLD“.

***4-2-4 Régler la date (jour)***
- Appuyez 3 x sur la touche „SETUP“ dans le menu SETUP.
- L´écran pour régler la date s´affiche.
- Appuyez sur la touche „LEVEL“ pour régler la date actuelle. Maintenez la touche enfoncée pour configurer rapidement la valeur. Pour le réglage, les chiffres défilent uniquement dans l´ordre croissant et recommence à la fin avec le premier chiffre.
- Passez avec la touche „SETUP“ à l´étape de réglage suivante ou terminez le paramétrage avec la touche „HOLD“.

***4-2-5 Régler la date (mois)***
- Appuyez 4 x sur la touche „SETUP“ dans le menu SETUP.
- L´écran pour régler le mois s´affiche.
- Appuyez sur la touche „LEVEL“ pour régler le mois actuel. Maintenez la touche enfoncée pour configurer rapidement la valeur. Pour le réglage, les chiffres défilent uniquement dans l´ordre croissant et recommence à la fin avec le premier chiffre.
- Passez avec la touche „SETUP“ à l´étape de réglage suivante ou terminez le paramétrage avec la touche „HOLD“.

***4-2-6 Régler la date (année)***
- Appuyez 5 x sur la touche „SETUP“ dans le menu SETUP.
- L´écran pour régler l´année s´affiche.
- Appuyez sur la touche „LEVEL“ pour régler l´année actuelle. Maintenez la touche enfoncée pour configurer rapidement la valeur. Pour le réglage, les chiffres défilent uniquement dans l´ordre croissant et recommence à la fin avec le premier chiffre.

DOWNLOAD DUTSCHER SAS

RoHS CE

- Passez avec la touche „SETUP“ à l´étape de réglage suivante ou terminez le paramétrage avec la touche „HOLD“.

***4-2-7 Effacer les réglages SETUP***

La dernière option permet d´effacer tous les paramètres prédéfinis.
Cette opération peut être nécessaire lorsque la pile a été remplacée.
Effacez toujours les fonctions SETUP avant de procéder à un nouveau réglage.
- Appuyez 6 x sur la touche „SETUP“ dans le menu SETUP.
- L´écran pour effacer les réglages apparaît. Appuyez sur la touche „SETUP“ pour accéder à la première option de réglage ou sur la touche „HOLD“ pour effacer les réglages. Après leur effacement, le système commute automatiquement en mode de mesure.

## 5- FONCTIONS DE L'APPAREIL

Le sonomètre possède différentes fonctions supplémentaires facilitant les mesures et la manipulation, et permettant d'élargir le domaine d'application.
Ces fonctions supplémentaires sont les suivantes :

### 5-1 Fonction extinction auto (symbole de l´horloge)

Un arrêt automatique est intégré afin de ne pas réduire inutilement la durée de vie de la pile. Le sonomètre s'éteint si vous n'appuyez sur aucune touche pendant environ 15 minutes. Il faut remettre le sonomètre en marche avec la touche « Power ».
La touche „SETUP“ permet d´activer et de désactiver cette fonction en mode de mesure.

### 5-2 Fonction HOLD

La valeur de mesure momentanément représentée est conservée à l'affichage. L'activation de cette fonction est indiquée à l'écran par « HOLD ».
Appuyez sur la touche « HOLD » pour activer cette fonction. Appuyez à nouveau sur cette touche pour retourner au mode de mesure.

### 5-3 Fonction MAX./MIN.

En cas de mesure en continu, la valeur Maximale ou Minimale s´affiche à l´écran.
Cette fonction de mesure vous aide à déterminer les pointes de température. L'activation de cette fonction est indiquée à l'écran par « MAX“ ou „MIN“.
Appuyez sur la touche « MAX/MIN » pour activer cette fonction. Chaque nouvelle pression sur la touche vous fait commuter au mode d´affichage suivant. MAX, MIN, mode de mesure normale, MAX, MIN...

### 5-4 Pondération fréquentielle dBA / dBC

La fréquence du signal de mesure est évaluée à l'aide de deux courbes d'évaluation.
La courbe caractéristique A représente la courbe caractéristique d'écoute de l'oreille humaine. L'être humain perçoit les graves comme plus bas que les aigus ou les sons intermédiaires.
La courbe caractéristique C évalue ce spectre de fréquences de manière linéaire et sans filtre (niveau sonore effectif).
Appuyez sur la touche « A/C » pour commuter sur ce filtre. L'activation du filtre est indiquée sur l'afficheur par dBA ou dBC

### 5-5 Choix de la plage de mesure

Le sonomètre possède quatre plages de mesure.
- la plage inférieure est comprise entre 30 et 80 dB,
- la plage moyenne entre 50 et 100 dB,
- la plage supérieure entre 80 et 130 dB.
- la plage automatique est comprise entre 30 et 130 dB.

Lorsque les valeurs mesurées sont en dehors de ces plages de mesure, „UNDER“ ou „OVER“ apparaissent sur l´afficheur. Passez alors à la plage de mesure inférieure/supérieure.
Pour changer de plage de mesure, appuyez sur la touche „LEVEL“.

### 5-6 Pondération temporelle FAST/SLOW

Le signal peut être mesuré à deux intervalles de mesure différents.
Pour mesurer un niveau sonore à changement brutal (coup de klaxon, coup de feu etc.), réglez l'évaluation de temps sur « FAST ». La durée de mesure est de 125 ms/mesure.
Pour mesurer un niveau sonore à changement lent et continu (bruit de fond, ronflement), réglez l'évaluation de temps sur « SLOW ». La durée de mesure est de 1 s/mesure.
Pour changer de plage de mesure, appuyez sur la touche „FAST/SLOW“.

## 6- FAIRE UNE MESURE

**En cas de source sonore bruyante, veillez à porter une protection auditive adéquate. Risque de lésions du système auditif.**
**Respectez les conditions ambiantes autorisées (Caractéristiques techniques) afin d'éviter des erreurs de mesure.**

### 6-1 Etalonnage (avec un calibrateur en option)

Ce sonomètre répond à la norme européenne EN 61 672-1 relative aux sonomètres.
Pour pouvoir utiliser cet appareil en conformité avec cette norme, vous devez contrôler et, le cas échéant, étalonner, avant chaque mesure, ce sonomètre à l'aide de la courbe d'évaluation A (dBA), c'est-à-dire avec un calibreur sonore de la classe 2 conformément à la norme IEC 60942 (voir notre référence 50SI.)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

RoHS CE

Pour l'étalonnage, procédez comme suit :
• Mettez le sonomètre en marche.
• Sélectionnez les réglages correspondants (dBA, plage de mesure jusqu´à 100 dB ou plus et évaluation de temps FAST).
• Le cas échéant, désactivez les fonctions « MAX » et « HOLD ».
• Branchez le microphone du sonomètre dans l'ouverture du calibreur sonore. Veillez à ce qu'il soit bien fixé afin que la chambre de calibrage dans le calibreur sonore soit bien isolée.
• Réglez les paramètres suivants sur le calibreur sonore : 94 dB à 1 kHz
• Le sonomètre devrait alors afficher un niveau sonore de 94 dBA. Si ce n'est pas le cas, vous devez effectuer un étalonnage de le sonomètre.
• Tournez avec précaution au point de calibrage (potentiomètre d´ajustement CAL) avec un petit tournevis jusqu´au ce que l´affichage de l´écran soit exactement sur 94,0 dBA.
• Le sonomètre est prêt à fonctionner.

**6-2 Exécution d'une mesure**
Une source sonore doit toujours être mesurée directement et à une distance de 1 m, sans objet ou personne entre le microphone et la source sonore.
Pour éviter que votre corps ne perturbe les ondes sonores, tenez le sonomètre aussi loin que possible de votre corps, à bout de bras, ou fixez le sonomètre sur le trépied. Eloignez-vous si possible à env. 2 m du point de mesure. Evitez les vibrations ou les mouvements.
En cas de vent (>10 m/s), utilisez la protection anti-vent jointe à l'appareil afin d'éviter des erreurs de mesure dues aux bruits du vent. La bonnette anti-vent ne fausse pas la valeur mesurée.
Il est possible d´éclairer l´écran pour faciliter la lecture la nuit ou au crépuscule en appuyant sur le bouton de rétro-éclairage.

## 7- ENREGISTREMENT SUR UNE PERIODE

**7-1 Modifier l´intervalle entre chaque mesure enregistrée**
L´intervalle de l´enregistreur intégré peut être réglé individuellement entre 1 et 59 secondes. L´enregistreur enregistre en mode REC une valeur de mesure uniquement dans l´intervalle donné.
Pour le réglage, procédez comme suit :




- Arrêtez le sonomètre.
- Maintenez la touche rétro-éclairage enfoncée et allumez l´appareil.

Maintenez les deux touches enfoncées jusqu´à ce que „Int" apparaisse sur l´écran.
- Appuyez sur la touche „LEVEL" pour régler l´intervalle en secondes.
Maintenez la touche enfoncée pour configurer rapidement la valeur.
Pour le réglage, les chiffres défilent uniquement dans l´ordre croissant et recommence en fin de plage avec le premier chiffre.
- Terminez impérativement l´étape de réglage avec la touche „HOLD", le cas échéant, la valeur réglée ne sera pas mémorisée.

**7-2 Démarrer l´enregistrement**
Vous pouvez démarrer l´enregistrement des valeurs de mesure après avoir effectué les réglages de configuration et des intervalles.
- Allumez le sonomètre et sélectionnez les paramètres de mesure souhaités (plage de mesure, filtre etc.).
- Appuyez sur la touche „REC". L´enregistrement commence. Le symbole „REC" apparaît sur l'afficheur.
- L´enregistrement se termine en appuyant de nouveau sur la touche „REC".

**Pour éviter la perte de données, éteignez le sonomètre uniquement lorsque l´enregistrement est achevé (l´affichage „REC" n´est pas visible).**
- Les données enregistrées peuvent être lues uniquement par l´interface.
- Si toutes les positions de mémoire sont occupées, le symbole „FULL" apparaît sur l´afficheur. Effacez la mémoire après la transmission des données.

**7-3 Effacer la mémoire de données**
Une mémoire de données pleine peut être effacée en combinant des touches.




- Arrêtez le sonomètre
- Maintenez la touche „REC" enfoncée et allumez l´appareil. Maintenez les deux touches enfoncées jusqu´à ce que „CLR" apparaisse sur l´écran.
- La mémoire a été effacée. Le sonomètre retourne automatiquement au mode de mesure.

## 8- LOGICIEL DU SONOMETRE

Insérer le CD dans votre PC et installer le logiciel ainsi que le Driver CP210XWIN.

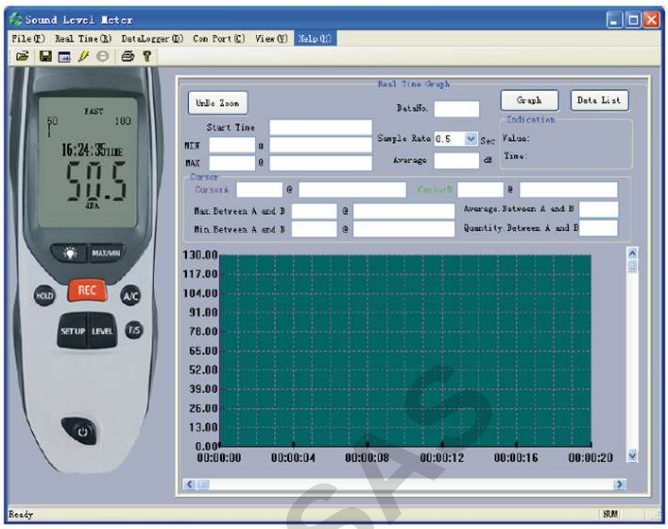
**Attention : Le logiciel ne fonctionne pas en réseau d'entreprise. Il ne fonctionne qu'en local.**
**Il faut être administrateur du poste sur lequel le logiciel est installé. Sinon, vous pouvez aussi tenter de cliquer sur l'application avec le bouton droit de la souris et de choisir l'option "Exécuter en tant qu'administrateur" (en supposant que vous disposez des droits d'administrateur).**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

RoHS CE

**MOINEAU Instruments – Z.A P. PIERRE – 8 Allée des érables – 79110 CHEF-BOUTONNE – FRANCE**
**Tel : (33) 05.49.29.81.25 – Fax : (33) 05.49.29.66.21**
Site internet : www.moineau-instruments.com - E-Mail : contact@moineau-instruments.com

Connecter le sonomètre à votre PC et lancer le logiciel. Appuyer sur la touche „SETUP“ du sonomètre pour lancer la connexion des données. Parallèlement, la fonction d´extinction automatique est désactivée. Sélectionnez l´interface Port COM (C) (raccourci „Alt+C“) dans la barre de commande du logiciel. Normalement il s´agit du port COM3 ou COM4. Rappuyer sur le bouton SETUP si besoin pour relancer la connexion.




Si la connexion ne peut être établie, choisissez les autres ports COM jusqu´à ce que le message „No Connection“ disparaisse dans l´affichage du logiciel. Vous pouvez consulter le fichier d´aide du logiciel pour l´utilisation de ce dernier ou des fonctions individuelles.
"Out" apparaît sur l´afficheur du sonomètre pendant la transmission des données. N´éteignez jamais le sonomètre pendant ce temps, sinon les données risquent d´être perdues.

Dans le cas d'une erreur de communication logiciel-instrument de mesure, l'instrument de mesure et son logiciel fonctionnent, à coup sûr, correctement. Le problème vient de Windows :

Par défaut les ports proposés par le logiciel sont les ports COM 3 ou 4.
Mais Windows a donné des noms différents à votre port COM, même s'il semble correct. Donc, le logiciel ne trouve aucun port COM 3 ou 4 avec qui communiquer.

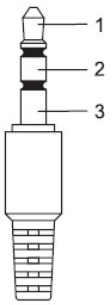
Pour cela, en tant qu'administrateur de l'ordinateur, il faut aller dans : POSTE DE TRAVAIL > Clic Droit sur PROPRIETES > MATERIEL > Gestionnaire de périphériques et choisir : Ports (COM et LPT) et mémoriser le N° de port utilisé par l'application (CP21..)

Aller dans Paramètres du port > Avancé > Numéro du port
Renommer le N° port à votre convenance ou Choisir : COM3 ou COM4
Retourner dans le logiciel et choisir le même N° de port COM
Valider, fermer, connecter de nouveau l'appareil.

## 9- TRANSMISSION DE DONNEES

L´interface USB intégrée permet de transmettre les valeurs mémorisées vers un logiciel pour mémoriser et analyser celles-ci.
Veuillez procéder comme suit pour raccorder le sonomètre à votre ordinateur :
- Allumez votre sonomètre et démarrez votre ordinateur avec le système d´exploitation Windows® 98SE ou plus.
- Connectez le sonomètre au moyen du câble USB fourni à une interface USB libre de votre ordinateur par la mini-douille USB latérale (15).
- L´ordinateur reconnaît automatiquement un nouvel appareil. Insérez le CD du logiciel fourni dans un lecteur de CD et suivez les instructions indiquées sur l´écran.
Laissez l´ordinateur rechercher automatiquement le pilote adéquat.
- Une fois l´appareil installé avec succès, le logiciel peut être ensuite installé.
- Sélectionnez votre lecteur dans le système d´exploitation et ouvrez le répertoire de votre langue dans le répertoire de programmes.
Choisissez le programme d´installation „SETUP.EXE“ dans le sous-répertoire „Disk1“ en double-cliquant dessus avec le pointeur de souris.
L´installation du programme commence. Suivez les instructions affichées à l´écran.
- Choisissez un répertoire pour l´installation.
- L´installation effectuée avec succès, démarrez le programme.

## 10- SORTIE ANALOGIQUE DES SIGNAUX




Le sonomètre dispose d´une sortie analogique des signaux sur laquelle peut être saisie une tension proportionnelle au signal de mesure.
Cette sortie peut être utilisée pour d´autres fonctions de mesure telles que pour un enregistreur X-Y. Vous disposez au choix d'une tension continue ou alternative.
Le raccordement se fait par une prise jack stéréo optionnelle 3,5 mm.
Branchez la sortie sur les contacts 1 et 3 ( pour AC) o 2 et 3 (pour DC) selon l´utilisation.
1 = Sortie AC (max. 1Vrms/130 dB, impédance 100 ohms)
2 = Sortie DC (10 mV/dB, impédance 1 kohm)
3 = Potentiel de masse GND
Ne court-circuitez jamais la sortie, cela pourrait l´endommager.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

RoHS CE

## 11- MAINTENANCE ET NETTOYAGE

A l'exception du remplacement de la pile et d'un nettoyage occasionnel, le sonomètre ne nécessite aucun entretien. Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon propre, non pelucheux, antistatique et légèrement humide sans produit de nettoyage abrasif, chimique ou contenant des solvants.

**Remplacement des piles**
Remplacez immédiatement la pile lorsque le symbole de la pile faible apparaît sur l'écran, afin d'éviter toute erreur de mesure.
Pour remplacer les piles, procédez comme suit :
- Mettez le sonomètre à l'arrêt.
- Poussez le couvercle du logement des piles au dos dans le sens de la flèche du boîtier.
- Remplacez la pile 9V usagée par une pile neuve du même type (par ex. 1604A ou 6F22).
- Refermez le sonomètre avec précaution en procédant dans le sens inverse
- Ne laissez les piles usagées dans l´instrument de mesure, car même si elles sont conçues pour ne pas fuir, elles peuvent corroder, libérant ainsi des substances chimiques nuisibles pour la santé et détériorant l´instrument.
- En cas d´inutilisation prolongée, retirez les piles de l'appareil afin d'éviter les fuites.
- Les piles corrodées ou endommagées peuvent au toucher causer des brûlures sur la peau. Utilisez, dans ce cas, des gants de protection appropriés.
- Veillez à ne pas court-circuiter les piles. Ne les jetez pas dans le feu.
- N'essayez jamais de recharger les piles. Il y a risque d'explosion.

La liste suivante indique les données corrigées pour la réponse fréquentielle de l´incidence acoustique de la ligne zéro (colonnes „Caractéristiques") ainsi que les tolérances (colonne „Précision").

| Fréquence nominale | Caractéristique A | Caractéristique C | Précision |
|---|---|---|---|
| 31,5 Hz | -39,4 dB | -3,0 dB | +/-3,5 dB |
| 63 Hz | -26,2 dB | -0,8 dB | +/-2,5 dB |
| 125 Hz | -16,1 dB | -0,2 dB | +/-2,0 dB |
| 250 Hz | -8,6 dB | 0 dB | +/- 1,9 dB |
| 500 Hz | -3,2 dB | 0 dB | +/- 1,9 dB |
| 1 KHz | 0 dB | 0 dB | +/-1,4 dB |
| 2 KHz | +1,2 dB | -0,2 dB | +/-2,6 dB |
| 4 KHz | +1 dB | -0,8 dB | +/-3,6 dB |
| 8 KHz | -1,1 dB | -3,0 dB | +/-5,6 dB |

| Fréquence, kHz | +/- 30° |
|---|---|
| 0,25 à 1 | 2,3 dB |
| >1 à 2 | 2,5 dB |
| >2 à 4 | 4,5 dB |
| >4 à 8 | 7,0 dB |

*Note : veillez à déposer les piles et matériel usagés dans un endroit écologiquement approprié.*

DOMINIQUE DUTSCHER SAS