



CR:110A

Dosimètre Individuel de Bruit



doseBadge

Le doseBadge en bref :

- > De petite taille et très léger (51g), sa coque en métal le protège des chocs
- > Le microphone interne mesure simultanément 2 canaux ("Dual Channel")
- > L'absence de câbles et de commandes annule le danger, la casse et les fausses manipulations
- > Entièrement paramétrable pour satisfaire les différentes réglementations sur le bruit
- > Le "Dual Channel" permet la comparaison selon 2 normes différentes
- > Signalement du dépassement de la dose de bruit par indicateur lumineux
- > Très simple à utiliser et à paramétrer, l'enregistrement des données et le "Dual Channel" sont inclus en standard
- > Batterie NiMH (Nickel Metal Hydride) avec une autonomie jusqu'à 30 heures
- > Transfert des données en infrarouge et visualisation rapide des mesures avec le lecteur
- > Logiciel d'analyse et de rapport inclus en version multiposte avec accès aux mises à jour
- > La connexion à un ordinateur n'est pas obligatoire pour afficher les mesures
- > Existe en version ATEX (EEx, IECEx, MSHA) sous la référence CR:110AIS

Introduction

Le doseBadge est à l'origine le premier dosimètre de bruit sans fil. C'est la solution idéale pour mesurer l'exposition individuelle au bruit. Combinant un design innovant avec une prise en main aisée, il est fiable, robuste et pèse seulement 51 grammes. Le doseBadge peut être porté dans des zones où le câble du microphone des anciens dosimètres représente un risque pour le porteur. Sans bouton ni écran, il n'est pas possible de perturber ou de falsifier les mesures.

La coque métallique du doseBadge protège efficacement le microphone et les composants électroniques et garantit une utilisation à long terme.

L'utilisateur configure le doseBadge selon la réglementation en vigueur.

La mesure simultanée sur 2 canaux ("Dual Channel") permet de comparer l'exposition au bruit selon 2 réglementations. L'enregistrement des données est une fonctionnalité fournie en standard.

Le dosebadge est alimenté par une batterie rechargeable, il intègre un microphone interne et un système électronique qui mesure et consigne les niveaux de bruit. Le doseBadge communique via infra rouge avec le lecteur; celui-ci contient un calibre acoustique assurant la fiabilité des mesures.

Le doseBadge est généralement fourni en kit complet de mesure contenant les doseBadges, le lecteur, le chargeur, l'alimentation électrique et le logiciel le tout dans une mallette solide. Le logiciel dBLink est fourni avec le kit pour permettre à l'utilisateur de configurer le système, de transférer les données et d'effectuer des comptes rendus de mesure rapidement.

Garanti jusqu'à 12 ans, le doseBadge est l'outil idéal pour des mesures de bruit efficaces et fiables.



Applications

- > La mesure et le suivi de l'exposition individuelle au bruit sur le lieu de travail
- > La surveillance et l'enregistrement de l'exposition au bruit sur une longue durée
- > Conformité aux réglementations et aux directives Bruit au Travail
- > Mesures de bruit en zones dangereuses (raffinerie, chimie, pétrochimie et mines souterraines)
- > Mesures de l'exposition au bruit dans l'industrie du loisir et de la musique.

- > La mesure et le suivi de l'exposition individuelle au bruit sur le lieu de travail



Dans de nombreuses situations il est nécessaire d'évaluer avec précision le risque d'exposition à des niveaux de bruit élevés et de surveiller en continu les employés qui sont exposés à un bruit potentiellement préjudiciable. Il est parfois difficile d'évaluer selon des méthodes traditionnelles la situation des travailleurs qui se déplacent entre plusieurs ateliers de travail ou dont le mode d'exposition au bruit varie durant la journée. Les machines ou les équipements mobiles sont un autre problème pour les responsables de l'évaluation des risques et des mesurages de l'exposition au bruit. Le doseBadge est l'outil idéal pour accomplir ces tâches.

- > La surveillance et l'enregistrement de l'exposition au bruit sur une longue durée

Si l'exposition au bruit des employés n'est pas facile à contrôler, ou si les niveaux de bruit varient chaque jour, seule l'utilisation d'un dosimètre permet une mesure précise et l'enregistrement à long terme de l'exposition. Si, sur une courte période, des niveaux sonores élevés occasionnent des effets temporaires, c'est une exposition prolongée à ces bruits qui cause des dommages physiques ou auditifs sérieux.



- > Conformité aux réglementations et aux directives Bruit au Travail

La réglementation sur le bruit au travail varie d'un pays à l'autre, elles diffèrent par les niveaux d'exposition et les méthodes de calcul employés. Le doseBadge peut être configuré pour satisfaire presque toutes les réglementations sur le bruit au travail comme ISO85, ISO90, OSHA, MSHA, DOD, ACGIH (Norme américaine) et aussi bien que la Directive européenne 2003 sur les Agents Physiques transposée en France en 2006.

- > Mesures de bruit en zones dangereuses (raffinerie, chimie, pétrochimie et mines souterraines)

Il est nécessaire de mesurer le bruit dans des environnements de travail où le risque d'explosion existe. Cela concerne les raffineries de pétrole, sites pétrochimiques et pharmaceutiques et les mines souterraines. Dans ces environnements, les équipements doivent être certifiés ATmosphères EXplosives, ce qui est le cas du doseBadge CR:110AIS qui est certifié ATEX, EEx, IECEx, SIMTARS et MSHA.



- > Mesures de l'exposition au bruit dans l'industrie du loisir et de la musique.

De nombreuses autres industries sont concernées par la mesure de la dose de bruit au travail. Par exemple dans l'industrie du loisir et de la musique les employés sont trop souvent exposés à des niveaux de bruit élevés et alléatoires. Procéder à des évaluations ponctuelles est très difficile dans ces environnements. Le doseBadge est idéal pour mesurer dans ces conditions, il est déjà très utilisé lors de festivals de musique, de concerts et de carnivals mais aussi il équipe des orchestres internationaux de musique classique pour déterminer les risques auditifs.

Simplicité d'utilisation

L'utilisation du doseBadge est simple et rapide. 5 étapes sont suffisantes pour accomplir un mesurage :

> > Initialiser (Reset) > Calibrer (Calibrate) > Démarrer (Run) > Stopper (Stop) > Acquérir (Read)

Le calibre acoustique est intégré au lecteur, il est nécessaire pour vérifier la sensibilité des doseBadges avant et après chaque mesure. La calibration est automatique et le résultat est consigné pour une utilisation ultérieure, par exemple dans un rapport.

Le lecteur est utilisé pour démarrer et stopper les doseBadges. Ceci expliquant l'absence de boutons de contrôle sur le doseBadge lui-même et donnant comme avantages de réduire les risques de falsification et les risques de casse, et incidemment réduit les coûts de réparation.

Le doseBadge se fixe solidement à l'épaule de la personne mesurée puis est démarré grâce à la commande infrarouge du lecteur. Le système de fixation fourni avec chaque doseBadge est conçu pour être simple à installer. La fixation utilise 2 pinces crocodile qui sont préférables aux épingles pouvant causer des problèmes avec des habits de travail spéciaux, comme ceux ignifugés. En option, le doseBadge peut être fixé sur le côté d'un casque de chantier avec l'attache référencée "CM".

Pour terminer la mesure, le doseBadge est stoppé à l'aide de la commande infrarouge du lecteur (ou celle de la télécommande porte-clef) puis est retiré du porteur. Si nécessaire, le doseBadge peut être recalibré avant de télécharger la mesure vers le lecteur.

La mesure téléchargée peut être directement lue sur le lecteur. Les niveaux Leq, Lex et Lpc (crêtes) ainsi qu'un graphique temporel simple sont disponibles à l'écran.

Le numéro de série du lecteur et du doseBadge, le résultat de la calibration, le niveau de la batterie et la configuration de mesure du bruit sont stockés pour chaque mesure effectuée. Après le téléchargement, les doseBadges utilisés sont replacés sur le chargeur pour la prochaine utilisation.

Le lecteur stocke les mesures dans sa mémoire puis est ultérieurement connecté à un PC pour l'acquisition des données. Ceci peut être effectué longtemps après les mesures, signifiant qu'un PC n'est pas requis lors des campagnes de mesure.

Accessoires optionnels

En complément des accessoires fournis dans un kit doseBadge :

• UA:100 Boule Pare-vent

La boule pare-vent UA:100 protège le doseBadge de la poussière et réduit les effets des mouvements de l'air sur le microphone.

• RC:101A Télécommande porte-clef

La télécommande porte-clef permet de contrôler l'arrêt et le redémarrage d'un doseBadge sans utiliser le lecteur RC:110A.

• CM:100 Monture pour casque

La monture pour casque CM:100 permet au doseBadge d'être fixé sur un casque de chantier, à l'endroit où l'on fixe les protections auditives. Cette monture est compatible avec la très grande majorité des casques existants.



CM:100 Monture pour casque



RC:101A Télécommande porte-clef



UA:100 Boule Pare-vent à côté d'un doseBadge sur sa monture

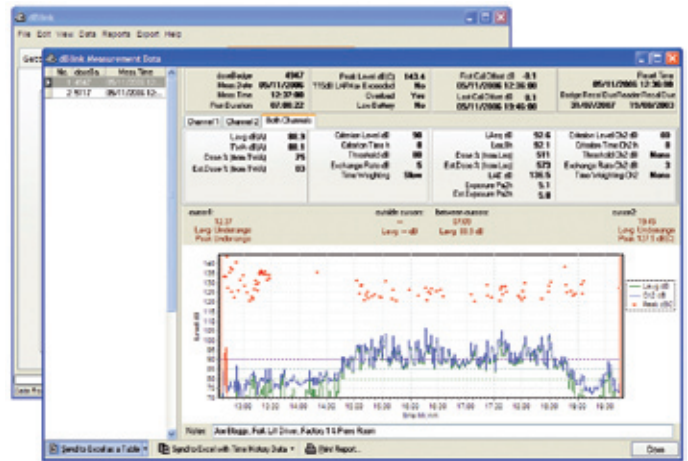
Logiciel

Le doseBadge est livré avec le logiciel dBLink.

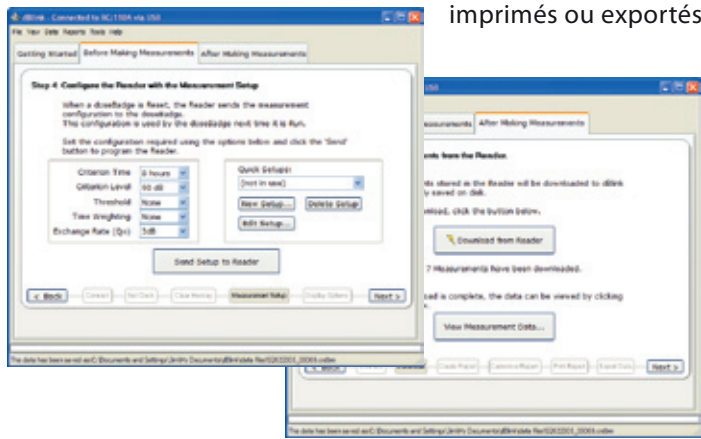
dBLink est un programme performant qui permet de télécharger les mesures stockées dans le lecteur RC:110A avec un câble USB.

Après le téléchargement, les données numériques et le graphique temporel sont affichés pour être analysés. On peut alors ajouter des commentaires et des notes, comme le nom de la personne sous surveillance; ces informations sont stockées avec les données acoustiques en vue de l'édition d'un rapport.

Le programme, convivial et didactique, guide l'utilisateur lors de l'installation et du téléchargement afin que les données soient affichées et imprimées.



Trois rapports types sont disponibles pour présenter les données de mesure. Ils peuvent être imprimés ou exportés sous différents formats (Word, Excel, et PDF).



Les données sont aussi exportables sous format de fichier XML et peuvent ainsi être utilisées dans d'autres logiciels d'analyse et de rapports.

Le logiciel fourni avec le doseBadge est livré en version libre, sans restriction d'installation. Les mises à jour sont téléchargeables gratuitement depuis le site internet.

dBLink est compatible avec Windows Vista.



Version ATEX antidéflagrante

Une version ATEX du doseBadge, CR:110AIS, est disponible.

Le CR:110AIS est prévu pour opérer dans les zones dangereuses, par exemple les mines souterraines, les sites pétrochimiques et autres zones qui nécessitent un équipement de mesure sécurisé. Les atmosphères explosives peuvent être causées par la présence de gaz ou vapeurs inflammable ou de poussières combustibles.

Le CR:110AIS possède les mêmes caractéristiques et le même fonctionnement que le doseBadge standard CR:110A.

Le CR:110AIS respecte les consignes de la directive ATEX pour les applications minières et non minières. De plus, il est certifié IECEx, Eex et MSHA. Le détail des certifications est visible à la section caractéristiques de cette fiche technique.

D'autres certifications et homologations qui vous concernent peuvent être disponibles. Veuillez vous reporter au site internet.



Chargeur de batterie intelligent

- > Recharge intelligente des doseBadges pour des performances optimales
- > Compatible avec toutes les versions et variations existantes des doseBadges
- > Temps de recharge de 2h30 maximum
- > Une recharge complète fournit typiquement 30 heures d'autonomie au doseBadge
- > Conditionne les batteries pour une plus longue durée de vie
- > Indicateurs de charge simples à comprendre
- > Recharge 5 doseBadges ou plus si associé à un autre chargeur



CU:110A Station de recharge des doseBadges

Le doseBadge CR:110A utilise la technologie de batterie rechargeable NiMH, performante et durable. Le chargeur fourni dans les kits doseBadge est une station qui optimise la charge et la durée de vie des batteries.

Le chargeur CU:110A utilise une technologie de suivi intelligent de la recharge, permettant d'obtenir des performances optimales. La charge restante d'une batterie est réutilisée pour écourter sa durée de charge.

Un chargeur CU:110A est prévu pour accueillir jusqu'à 5 doseBadges de tout type et peut être associé avec un second chargeur à l'aide du câble d'alimentation ZL:103.

Kits complet de mesure

- > Un kit de mesure standard peut contenir de 1 à 10 doseBadges
- > Les kits peuvent être complétés en ajoutant des doseBadges supplémentaires
- > La mallette fournie est un modèle robuste en aluminium pouvant accueillir 10 doseBadges et leurs accessoires
- > Les kits sont disponibles en version standard CR:110A et en version ATEX CR:110AIS

Les kits de mesure complètes sont disponibles avec de nombreuses variations comme le nombre de doseBadges et leurs accessoires nécessaires pour les services de santé et d'hygiène au travail.

Chaque kit contient le ou les doseBadges, un lecteur-calibre, un ou deux chargeurs, l'alimentation secteur, les montures sur épaule, le logiciel sur CD-Rom, le manuel d'utilisateur en français, un câble USB, les certificats de calibration et les piles pour le lecteur.

Les kits de mesure pourront accueillir ultérieurement de nouveaux doseBadges et si nécessaire un chargeur supplémentaire. Les nouveaux doseBadges pourront être indifféremment des versions standards CR:110A ou des version ATEX CR:110AIS.

Suivant les besoins spécifiques, le nombre d'accessoires adéquats pourront être ajoutés aux kits de mesure doseBadge.



Vue d'un CR:110A/5 kit de mesure contenant 5 doseBadges

Specifications

Caractéristiques techniques

Normes Applicables

CR:110A dosebadge
CEI 61252:1993 Sonomètres
ANSI S1.25:1991 Dosimètres Individuels de Bruit Designation de Classe 2AS-90/80-5
RC:110A
Calibreur Acoustique Interne CEI 60942:2003 Classe 2

Gamme de Mesurage (Typique)

De 70dB(A) à 130dB(A) RMS
De 120dB(C) à 140dB(C) Crête

Fonctions de Mesurage

Le doseBadge CR:110A et le lecteur RC:110A supporte la fonction « Dual Channel »

Les Données Complètes de Mesure fournies par le doseBadge concernent les 2 canaux; Canal 1 et Canal 2. Si le Canal 1 et le Canal 2 sont configurés de manière identique, le logiciel ne montrera que les données du Canal 1.

Données Complètes de Mesure

Configuration du dosebadge (n° de série, horodatage)
Rapport de calibration
Durée de mesure
Le L_{Cpeak} (Crête) le plus élevé
Dépassement surcharge
Dépassement du maximum 115dB(A)
Etat de la batterie

Données mesurée sur le Canal 1

Configuration de l'Exchange Rate à 3dB
 L_{Aeq} , $L_{EX,8h}$, L_{AE} , % Dose, Exposition (Pa²h)
% Dose Estimée, Exposition Estimée (Pa²h)

Configuration de l'Exchange Rate à 4dB & 5dB (avec Seuil et pondération temporelle)

L_{AVG} , TWA, % Dose, % Dose

Données horaire 1 minute :

L_{Aeq} (3dB) ou L_{AVG} (4dB ou 5dB)
 L_{Cpeak} (Crête)
Etat de la batterie

Données mesurée sur le Canal 2

L_{Aeq} , $L_{EX,8h}$, L_{AE} , % Dose, Exposition (Pa²h)
% Dose Estimée, Exposition Estimée (Pa²h)
Données horaire 1 minute LAeq (3dB) et LCpeak (Crête)

Pondérations

Fréquentielle

'A' pour tous les mesurages RMS
'C' pour Pression Acoustique de Crête

Options de Configuration

Canal 1 : configuration personnalisable

Exchange Rate : 3dB, 4dB ou 5dB
Critère de Niveau : 80dB, 85dB, 87dB, 90dB
Critère de Durée : 8h, 12h, 16h, 18h
Seuil : Aucun, 80dB, 85dB, 90dB
Pondération Temporelle : Aucune, 'S' (Slow)

Canal 2 : préconfiguré

Exchange Rate : 3dB
Critère de Niveau : 85dB
Critère de Durée : 8h
Seuil : Aucun
Pondération Temporelle : Aucune

Mémoire

doseBadge CR:110A

Capacité d'enregistrement jusqu'à 24 heures de données

Lecteur RC:110A

Capacité de stockage de 999 mesures

Alimentation

doseBadge CR:110A

Batterie interne NiMH. Autonomie de 30 heures @80dB

Lecteur RC:110A

2 piles AA/LR6. Autoextinction.

Chargeur de batterie

CU:195A Chargeur rapide sur secteur 220V

Sortie

doseBadge CR:110A

Cellule infrarouge vers lecteur RC:110A

Lecteur RC:110A

USB 2.0. (Fourni une alimentation alternative)

Dimensions

doseBadge CR:110A

Microphone Apex 13.0mm, Base 47mm, Hauteur 38mm

Poids

doseBadge CR:110A 51g

Lecteur RC:110A 400g

Environnement

Température

De -10° C à +50° C en fonctionnement

De -20° C à +60° C stocké

Humidité

Jusqu'à 95% Humidité Relative Non Condensée

Logiciel

dBLink fourni en standard. Multilingue (Français). Licence Multiposte. Accès libre aux mises à jour sur le site internet. Intrinsic Safety Certification for the CR:110AIS version

Certification Intrinsèque de Sécurité

	Group I Applications Non-Minières Applications	Group II Applications Minières
ATEX	CEC II 1 G	CEC I M1
IECEX	IECEX BAS 06.0084 Ex ia IIC T4 (-20°C ≤ T _a ≤ +60°C)	IECEX BAS 06.0083X Ex ia I (-20°C ≤ T _a ≤ +60°C)
EEx	EEx ia IIC T4 (-20°C ≤ T _a ≤ +60°C)	EEx ia I (-20°C ≤ T _a ≤ +60°C)
SIMTARS		IECEX SIM 07.0004X Ex ia I -20°C ≤ T _a ≤ +60°C
MSHA		No. 18-A060027-0

Se référer à la fiche technique du dosebadge CR:110AIS

Les termes doseBadge® et DOSEBADGE® sont enregistrés comme marque de commerce (®) de Cirrus Research plc. Tous droits réservés. « Shake to Wake! » marque de commerce en instance.

Informations pour commander

Kits de mesure complet doseBadge

Le doseBadge est disponible en kit complet de mesure avec doseBadges standard et ATEX

Kit Standard	Kit ATEX	Contenu
CK:110A/1	CK:110AIS/1	Kit incluant 1 doseBadge et 1 chargeur de 5 badges
CK:110A/2	CK:110AIS/2	Kit incluant 2 doseBadge et 1 chargeur de 5 badges
CK:110A/3	CK:110AIS/3	Kit incluant 3 doseBadge et 1 chargeur de 5 badges
CK:110A/4	CK:110AIS/4	Kit incluant 5 doseBadge et 1 chargeur de 5 badges
CK:110A/5	CK:110AIS/5	Kit incluant 10 doseBadge et 2 chargeurs de 5 badges

Les kits de mesure doseBadge contiennent les doseBadges standard CR:110A ou ATEX CR:110AIS, le lecteur-calibreur RC:110A, une mallette de transport CK:100, une monture sur épaule par badge, un chargeur CU:110A, le logiciel dBLink sur CD-Rom, le manuel d'utilisateur en français, un guide de démarrage rapide, un câble USB ZL:102 et les certificats de calibration

Informations pour commander des accessoires

Les doseBadges peuvent être commandé individuellement ainsi que ses accessoires

CR:110A	dosimètre de bruit doseBadge	SP:125	monture sur épaule
CR:110AIS	dosimètre de bruit doseBadge ATEX	SP:131	monture sur épaule ATEX
RC:110A	Lecteur Calibreur de doseBadge	RC:101A	Télécommande doseBadge
UA:110	Boule pare-vent	SW:dBLink	Logiciel dBLink sur CD-Rom
CU:110A	Chargeur rapide de 5 doseBadges	CM:100/A	Monture pour casque de Type A
CU:195A	Alimentation secteur pour chargeur	CM:100/E	Monture pour casque de Type E
CK:100	Mallette de transport pour 10 doseBadges	CM:100/H	Monture pour casque de Type H

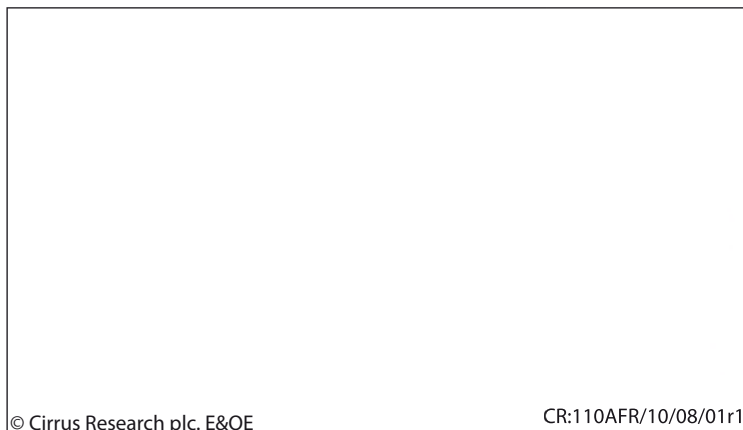
Options de langage

Le logiciel dBLink, le manuel d'utilisation et le guide rapide de démarrage sont disponibles en Anglais, Français, Allemand, Espagnol et Portuguais. La documentation est fournie sur CD-Rom en format PDF sur le disque d'installation de dBLink.



40bis avenue Gabriel Fauré
09500 Mirepoix
France

Téléphone: +33 (0) 5 61 67 40 01
Fax: +33 (0)5 61 67 40 56
Web: www.cirrusresearch.fr
Email: info@cirrusresearch.fr



© Cirrus Research plc. E&OE

CR:110AFR/10/08/01r1