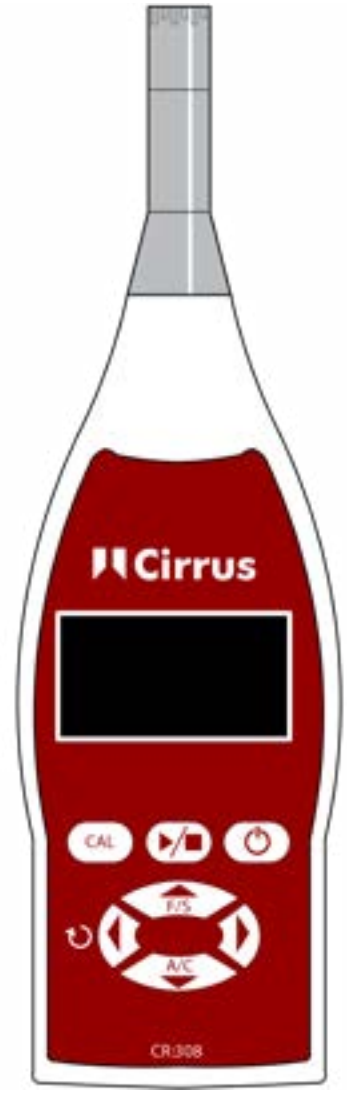
CR:308 CR:310

Manuel de l'Utilisateur

Sonomètres
CR308/310



Cirrus Research plc

Le contenu de ce manuel, les illustrations, les informations techniques et les descriptions figurant dans ce document étaient corrects au moment de l'impression. Cirrus Research plc se réserve le droit d'apporter toute modification nécessaire, sans préavis, conformément à la politique de développement et d'amélioration continue du produit.

Aucune partie de cette publication ne peut être dupliquée, réimprimée, stockée dans un système de traitement de données ou transmise par des moyens électroniques, mécaniques, photographiques ou autres, ni enregistrée, traduite, éditée, abrégée ou étendue sans le consentement écrit préalable de Cirrus Research plc.

Aucune responsabilité n'est acceptée pour toute inexactitude ou omission dans ce manuel, bien que des précautions aient été prises pour s'assurer qu'elle est complète et exacte.

Les accessoires fournis par Cirrus Research plc ont été conçus pour être utilisés avec les instruments fabriqués par Cirrus Research plc. Aucune responsabilité n'est acceptée pour les dommages causés par l'utilisation d'autres pièces ou accessoires.

Afin de tenir compte d'une politique de développement continu, Cirrus Research plc se réserve le droit de modifier toute information contenue dans cette publication sans préavis.

Produit par Cirrus Research plc, Acoustic House, route de Bridlington, Hunmanby, North Yorkshire, YO14 0PH, Royaume-Uni.

Version 1.0

© Copyright Cirrus Research plc 2018

Sommaire

1. Introduction 4
2. Première utilisation 4
3. **Description de l'instrument** 5
4. Interface d'affichage 8
5. Interface clavier 10
6. Fonctionnement de l'instrument 11
   6.1 **Sélection des pondérations fréquentielles et temporelles** 11
   6.2 **Maximum, minimum et valeurs de crête LCpk** 11
   6.3 **Choisir le seuil de dépassement (CR:308 uniquement)** 12
   6.4 **Effectuer une mesure et imprimer le résultat (CR:310)** 13
7. **Etalonnage du sonomètre** 14
8. Spécifications et informations techniques 15
9. Informations de référence pour les tests périodiques 17
10. **Références produits et accessoires** 20
11. **Connection Série RS232** 21
12. Annexe A - Déclaration de Conformité CE 22
13. Annexe B - informations sur la garantie 23
14. Bureaux Cirrus Research 26

1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi notre nouveau modèle de sonomètre CR: 308/310. Ces instruments vont vous aider à entrer dans le domaine de la protection de l'ouïe. Vous pourrez ainsi effectuer des mesures de bruit simples et rapides et obtenir les données de base qui vous sont nécessaires pour atteindre vos objectifs d'analyse des risques auditifs.

Le CR:308 est un sonomètre numérique à usage général conçu selon la norme IEC 61672 Classe 2. L'instrument affiche les pondérations temporelle «F» (Fast) et «S» (Slow) ainsi que les pondérations fréquentielles «A» et «C». Les fonctions supplémentaires incluent l'affichage du maximum (LMax) et du minimum (LMin) pendant la mesure ainsi que le plus haut LCpk (Crête). Le CR:308 vous permet de choisir un seuil limite our le LCpk afin de constater un dépassement.

À l'exception de l'indicateur de dépassement de seuil LCpk, le CR:310 comprend toutes les fonctionnalités du CR: 308. Le CR:310 a une capacité de mesure élargie notamment en proposant l'intégration de la moyenne Leq et la possibilité d'imprimer les résultats directement à partir du sonomètre.

2. Première utilisation

Avant d'utiliser votre instrument pour la première fois, veuillez vérifier le contenu du boîtier qui devrait inclure les éléments suivants:

- Le sonomètre et son microphone Classe 2
- Une boule pare-vent
- 2 x piles alcaline AA

3. Description de l'instrument

Numéro de série

Vis de montage sur trépied

Compartiment des piles

Sortie électrique AC/DC

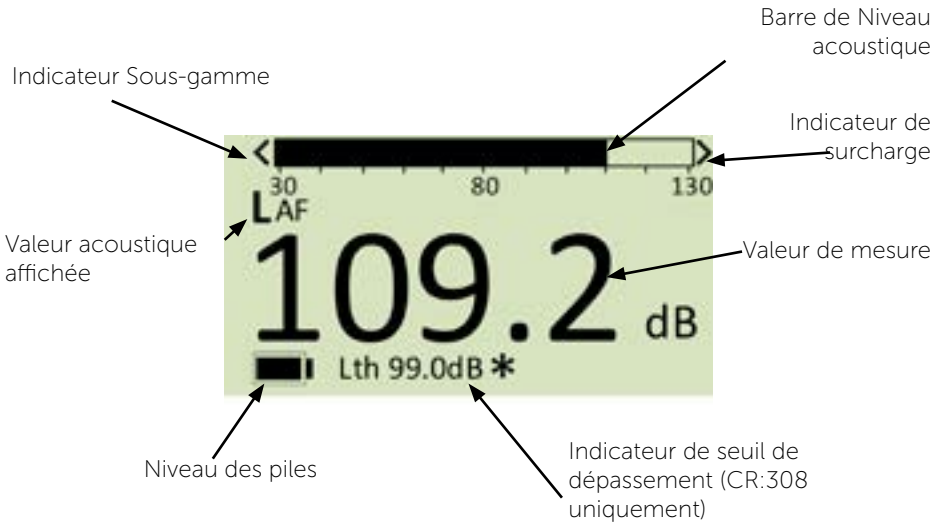
Prise Série RS232 pour l'imprimante*

Entrée d'alimentation 5V mini-USB

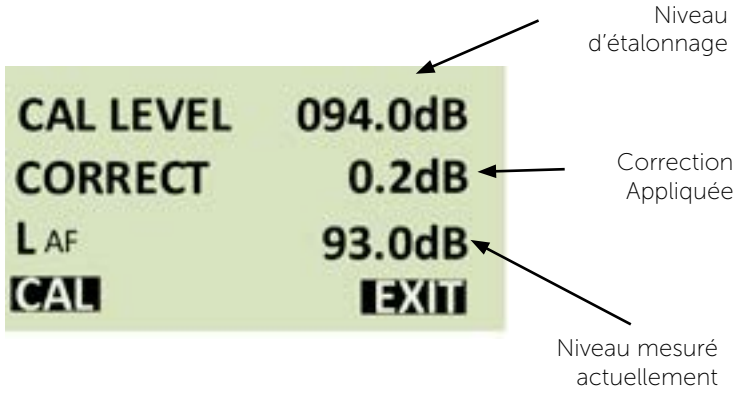
* La fonction imprimante est disponible **uniquement** pour les modèles CR:310

4. Interface d'affichage

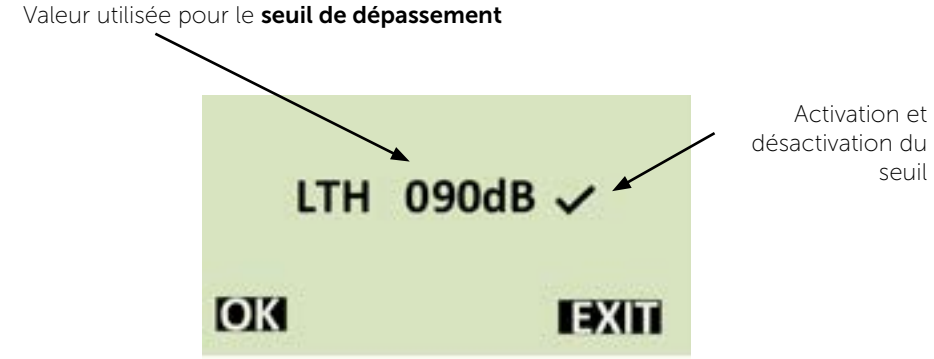
Ecran principal du CR:308 & CR:310



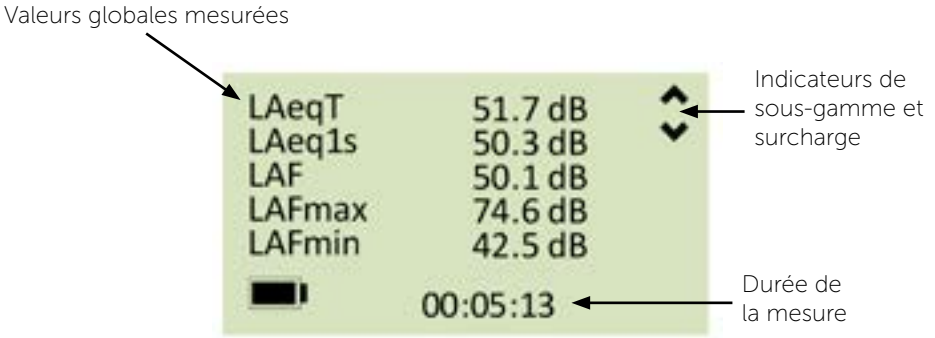
Ecran d'étalonnage (Appuyer sur le bouton CAL) - voir page 14



CR:308 réglage du seuil de dépassement (Appuyer sur le bouton) - voir page 12

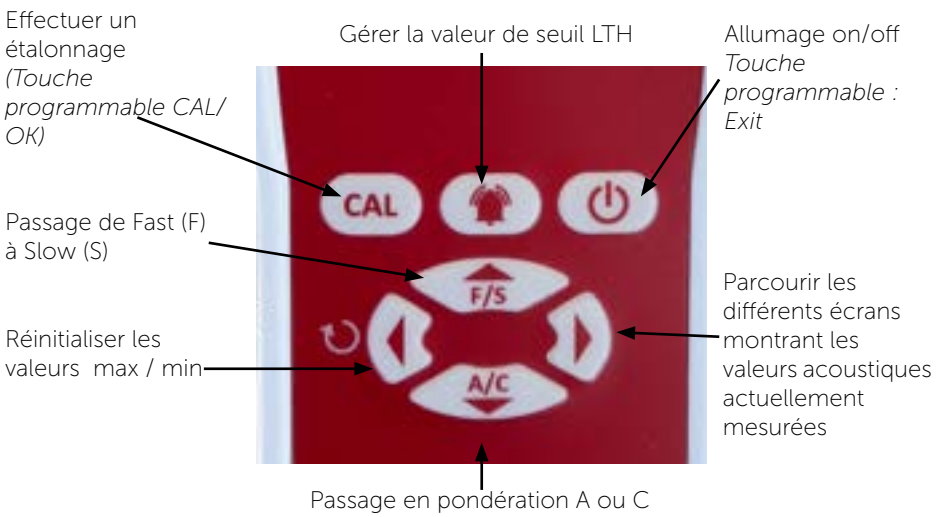


CR:310 : Ecran du résultat de mesure - voir page 13



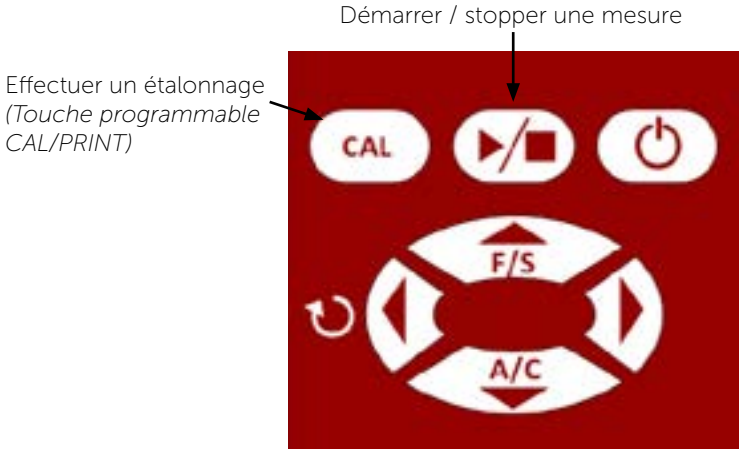
5. Interface clavier

Clavier du CR:308



Clavier du CR:310

Le clavier est identique au CR:308 à l'exception des touches illustrées ci-après :



6. Fonctionnement de l'instrument

Installer de nouvelles piles en faisant glisser le couvercle du compartiment à piles situé au dos de l'instrument. Insérer les deux piles AA en veillant à respecter le sens des polarités.

Allumez l'instrument, **puis après une période de 60 secondes** procéder à l'étalonnage.

Avant de commencer une mesure, étalonner l'instrument conformément aux instructions du chapitre 7 de ce manuel.

6.1 Sélection des pondérations fréquentielles et temporelles

Pour passer de la pondération fréquentielle A à C ou C à A, appuyer sur la touche A/C

Pour passer de la pondération fréquentielle F à S ou S à F, appuyer sur la touche F/S

En fonction de votre sélection, une des valeurs suivantes sera affichée dans l'écran principal :

LAF - Pondération fréquentielle A et pondération temporelle F (fast)
LCF - Pondération fréquentielle C et pondération temporelle F (fast)
LAS - Pondération fréquentielle A et pondération temporelle S (slow)
LCS - Pondération fréquentielle C et pondération temporelle S (slow)

Pour parcourir les différentes vues des valeurs acoustiques, appuyer sur la touche .

L'ordre de parcours des valeurs est le suivant :

Pour exemple voici les valeurs lorsque les pondéations choisies sont A & F (LAF) :

LAF > LAFMax > LAFMin > LCpk > LAF

Les valeurs acoustiques intégrées et moyennées Lxeq1s et Lxeq8h des mesures sont disponibles uniquement pour les modèles CR: 310.

6.2 Maximum, minimum et valeur de crête LCpk

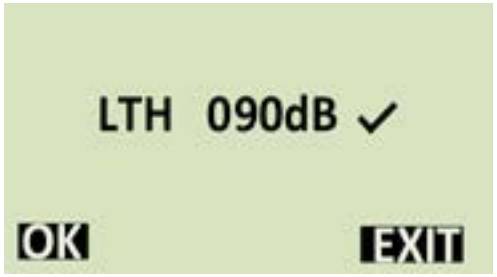
Les valeurs de maximum (MAX), minimum (MIN) et de plus haute crête (LCpk) sont affichées pour la durée écoulée depuis la mise sous tension du sonomètre ou depuis la dernière pression sur le bouton de réinitialisation.

Pour effectuer une réinitialisation de ces valeurs appuyer sur le bouton

6.3 Choisir le seuil de dépassement (CR:308 uniquement)

La fonction de seuil de niveau sonore est utilisée pour déclencher une alerte lorsqu'un niveau de bruit dépasse une valeur prédéfinie par l'utilisateur.

Pour définir le niveau de seuil, appuyer sur
L'écran suivant s'affiche et permet de modifier la valeur et d'activer ou non l'alerte



Définir le niveau souhaité à l'aide des touches fléchées (haut et bas), puis activer le seuil à l'aide des touches fléchées (gauche et droite) pour sélectionner la coche (une croix indique que le seuil est désactivé, une coche indique qu'il est activé).

Une fois défini, appuyer sur (OK).

NB: La limite de seuil est fixée à 129dB.

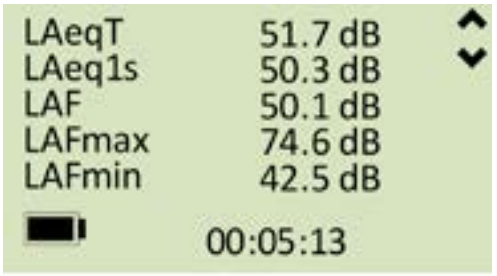
Lorsque le seuil est activé, l'écran principal informera du dépassement en affichant un symbole astérisque (*) à côté de la valeur de niveau sonore.

Pour réinitialiser l'indicateur de seuil dépassé, appuyer sur la touche

NB: Appuyer sur cette touche réinitialisera aussi les valeurs de maximum, minimum et de crêter LCpk.

6.4 Effectuer une mesure et imprimer le résultat (CR:310)

Appuyer sur la touche pour démarrer ou stopper une mesure. Lorsqu'une mesure est en cours, les dernières valeurs mesurées sont affichées à l'écran. La durée actuelle de mesurage est affichée au bas de l'écran. Pour accéder aux autres valeurs, appuyer sur les touches fléchées haut et bas.



L'indicateur de surcharge et de sous-gamme sont signifiées par l'apparition des symboles ^ et v en haut à droite de l'écran.

Après avoir stoppé une mesure, les valeurs acoustiques globales sont affichées. Pour accéder aux autres valeurs globales, appuyer sur les touches fléchées haut et bas.

Lorsqu'une imprimante est connectée à l'instrument, le résultat peut être imprimé en appuyant sur (Print).

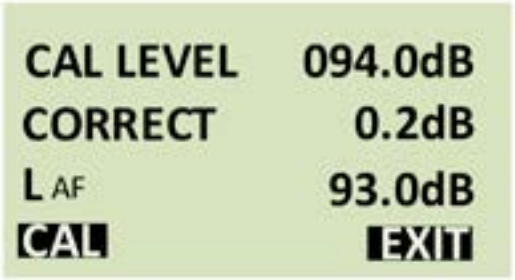
Pour effacer le résultat de mesure, appuyer sur la touche (Exit).

7 Etalonnage du sonomètre

Avant d'effectuer un mesurage acoustique, il est important d'étalonner l'instrument avec un calibrateur acoustique, tel que le calibreur Cirrus Research CR: 514 94dB @1kHz .

Pour démarrer le processus de calibration, assurez-vous que le microphone est correctement vissé puis l'insérer dans la cavité prévue du calibreur acoustique.

Appuyer sur la touche CAL pour accéder à l'écran d'étalonnage



Utiliser les touches fléchées pour ajuster le niveau de calibration CAL LEVEL à celui du calibreur (ici 94.0dB pour le calibreur Cirrus CR:514).

Utiliser les touches fléchées pour ajuster le niveau de calibration CORRECT à 0.2dB. Cette valeur sera utilisée pour corriger le réglage concernant l'écart entre le calibreur et le microphone (champ de pression du calibrateur acoustique et le champ libre du microphone) (pour le microphone HY205). Il en résultera une lecture sur l'instrument de la valeur 93,8 dB lorsqu'un calibrateur de 94 dB est utilisé.

Allumer le calibreur acoustique puis appuyer sur la touche CAL pour effectuer l'étalonnage automatique du sonomètre.

Appuyer sur la touche ⏻ pour quitter l'écran d'étalonnage et revenir à l'écran principal.

8 Spécifications et informations techniques

Normes Applicables:	CEI 61672-1:2013 Classe 2
Gamme de mesurage:	30dB (A)~130dB (A) 40dB (C)~130dB (C)
Pondérations fréquentielles:	A & C
Pondérations temporelles:	Fast (F) & Slow (S)
Valeurs affichées:	Normal, Maximum, Minimum, C peak (crête)
Valeurs calculées:	LAF, LAS, LCF, LCS, LCpk
Seuil de bruit	< 25dB (A) & 35dB (C)
Indicateurs affichés:	Seuil, Surcharge, Sous-gamme
Gamme d'étalonnage automatique	±4.5dB
Niveaux d'étalonnage:	94dB (1kHz), 92.9dB (8kHz)
Temps d'attente avant l'étalonnage:	60s
Ecran:	LCD rétro-éclairé 128×64
Résolution:	0.1dB
Prise électrique	Entrée 5V via mini USB
Alimentation électrique:	2 piles alcalines AA/LR6 1.5V Ou 5V DC via Mini USB
Autonomie avec piles:	24 heures avec piles alcaline
Microphone:	½ pouce à condensateur prepolarisé type HY:205
Temperature d'utilisation:	0°C à +40°C
Taux d'humidité d'utilisation:	25%~90%
Pression atmosphérique d'utilisation:	65kPa~108kPa

Temperature pour le stockage:	-20°C à +60°C
Dimensions:	215mm×68mm×32 mm
Poids:	220g (piles incluses)
Sorties électriques:	AC (3.5mm jack) et DC (3.5mm jack)
Sortie DC:	Voltage 15mV/dB gamme 450mV ~ 1950mV
Sortie AC:	RMS 2V

9 Informations de référence pour les tests périodiques

Niveau de référence (1kHz)	94dB
Niveau de référence (8kHz)	92.9dB (A)
Gamme linéaire 8kHz	30-130dB
Gamme linéaire 4kHz	30-130dB
Gamme linéaire 1kHz	30-130dB
LCPeak maximum (500Hz, 1kHz, 8kHz)	133dB
Seuil de bruit de fond auto-généré	Pondération A = 25dB Pondération C = 35dB
Seuil de bruit de fond auto-généré avec microphone	Pondération A = 25dB Pondération C = 35dB
Capacité du microphone factice	18pf
Recommended dummy microphone	KP:66

Données de correction du calibreur acoustique multifréquences (réglé sur la pression et testé sur la pondération A)

Fréquence	**Correction**
125Hz	0.0
1kHz	0.2
8kHz	2.6

Correction de champ libre pour le microphone HY205.

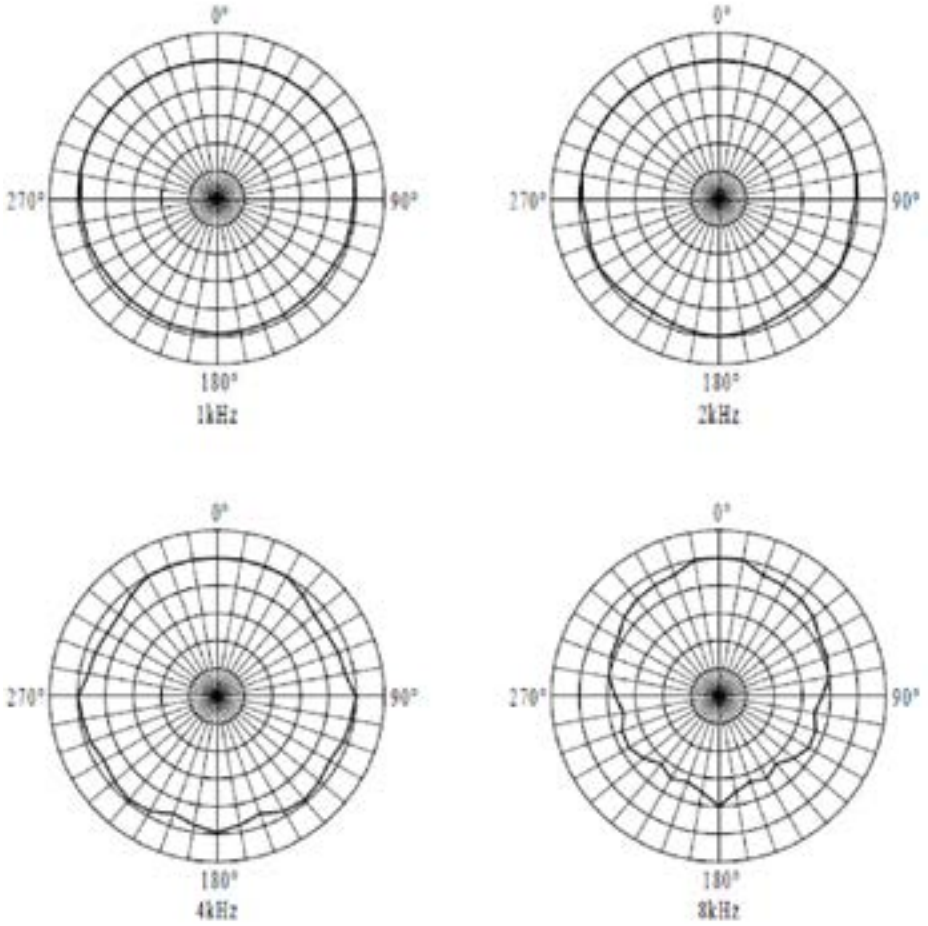
Fréquence / kHz	Correction de champ / dB		Fréquence / kHz	Correction de champ / dB
1	0.1		6.3	1.7
1.25	0.1		8	2.6
1.6	0.2		10	4.4
2	0.3		12.5	5.3
2.5	0.5		16	6.5
3.15	0.7		18	7.1
4	1.0		20	7.8
5	1.4		---	---

Influence d'atténuation du boitier sonométrique et du pare-vent

Fréquence / kHz	Correction pour le boitier sonométrique		Correction pour le pare-vent	Incertitude
63	0		0	0.27
125	0		0	0.27
250	0.13		0.05	0.27
500	0.18		0.08	0.27
1000	0.09		0.1	0.27
2000	-0.16		0.26	0.27
4000	0.01		0.53	0.32
8000	-0.10		0.26	0.30
16000	-0.17		-0.58	0.29

Ajouter les données ci-dessus à votre mesure pour la corriger .

Diagrammes de directionnalité et diagrammes de réflexion de boitier sonométrique



10 Références produits et accessoires

Le tableau suivant contient des informations sur les options de modèles de sonomètres et de leurs accessoires disponibles.

Cirrus part number	Description
CR:308	Sonomètre de base avec seuil
CR:310	Sonomètre de base avec mesure d'intégrateur
PR:310	Imprimante thermique (pour CR: 310 uniquement)
CR:514	Calibreur acoustique
CK:380	Valise de rangement (vide)
CK:381	Kit valise complet avec sonomètre CR:308 et son calibreur acoustique
CK:382	Kit valise complet avec sonomètre CR:310 et son calibreur acoustique
UA:30X	Boule Pare-vent de rechange
CP:65	Pochette de transport (pour sonomètre et calibreur acoustique)

11 Connection Série RS232

DB9, RS232 Vitesse de communication 9600 Baud.

1 bit start, 8 bits data, 1 bit stop, No parity

12 Annexe A - Déclaration de Conformité CE

Manufacturer:

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road, Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH

Telephone: 01723 891655

Equipment manufactured after June 2018.

Equipment description

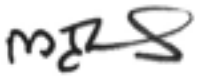
CR:308 sound level meter
CR:310 sound level meter

Along with their standard accessories.

According to:

EMC Directive 2014/30/EU
Low Voltage Directive 2014/35/EU

Signed June 2018



Martin Williams
Director

13 Annexe B - informations sur la garantie

1. La période de la garantie initiale commence à partir de la date d'achat, en tant que nouvel instrument, par l'intermédiaire de Cirrus Research plc ou de ses distributeurs officiellement agréés.

Les périodes sont les suivantes, sauf indication contraire écrite de Cirrus Research plc:*

Produits fabriqués par Cirrus Research plc	24 months
Réparations	3 months
Remplacement d'une Capsule de microphone	12 months
Pièces de rechange (à l'exclusion des capsules de microphone remplacé)	3 months
Produits fabriqués par un tiers (voir les articles 12 et 14 ci-dessous)	Basé sur la garantie du fabricant

2. La garantie initiale couvre tous les défauts du produit et les dommages accidentels.

3. Extension de Garantie

Si le produit est retourné chez Cirrus Research plc ou à l'un de ses centres de service et d'étalonnage agréés pour une vérification et un étalonnage de routine après la période de garantie initiale, une fois la vérification terminée, le produit bénéficiera d'une garantie supplémentaire gratuite d'un (1) an.

Cette vérification doit être commandée dans une période de 6 semaines autour de la date anniversaire de l'expédition. Ceci est limité l'offre d'extension à 3 semaines avant et après la date d'anniversaire.

Il s'ensuit que si un instrument est régulièrement vérifié par Cirrus Research plc (ou un centre de service et d'étalonnage agréé) chaque année après la période de garantie initiale, la garantie est effectivement continue jusqu'à un maximum de quinze (15) années à compter de la date d'achat originale.

La vérification (ou l'étalonnage) de l'équipement est un service payant.

4. Acheter de nouveau dans la garantie

Lorsque la garantie a expiré, le client peut racheter le plan de garantie. Ceci réactive la garantie pour 12 mois supplémentaires et fournit le même niveau de couverture que pour la période initiale ci-dessus.

Cette garantie doit être achetée en même temps qu'un étalonnage ou une vérification.

La période maximale de toute garantie, qu'elle ait été prolongée ou non, est de 15 ans à compter de la date d'achat initiale.
Cette offre ne peut être utilisée qu'une seule fois pendant la durée de vie de l'instrument.

5. La garantie initiale et toute garantie prolongée ne sont pas transférables et sont uniquement fournies au client d'origine.

6. Lorsqu'un produit est retourné pour vérification ou calibrage de routine, le client est responsable de tous les frais de transport, de douane et autres.

7. L'utilisateur est le seul responsable capable de déterminer si le produit est adapté à son utilisation et que cette utilisation est conforme aux lois, règlements ou normes applicables.

8. Le client doit informer Cirrus Research plc par écrit de tout défaut allégué dans le produit dès sa découverte.

9. Lorsqu'un instrument est retourné en vertu de la garantie, il doit être retourné à Cirrus Research plc sans délai indu aux risques et périls du client, frais de transport prépayés.

10. Lorsque le produit est considéré comme défectueux en raison de défauts de fabrication, Cirrus Research plc doit:

a. Réparer ou remplacer les produits défectueux
b. Avoir un délai raisonnable par le client pour effectuer ces réparations ou remplacements
c. Retourner le produit au client aux frais de Cirrus Research plc

11. Cirrus Research plc se réserve le droit de refuser un instrument dans le cadre de la garantie initiale ou de la garantie prolongée si:

a. Le produit a continué à être utilisé après la découverte du défaut
b. Il y a des preuves évidentes de dommages ou d'abus qui sont réputés être plus que des dommages accidentels mineurs
c. Le produit a été modifié ou réparé par des personnes autres que celles autorisées par Cirrus Research plc
d. Le défaut découle de l'utilisation du produit conjointement avec des produits ou matériaux non raisonnablement envisagés par Cirrus Research plc
e. Aucune faute n'est trouvée avec le produit

12. La garantie initiale ou la garantie prolongée ne s'étend pas aux produits ou matériaux non fournis ou fabriqués par Cirrus Research plc. Les consommables, y compris les piles sèches et alcalines, ne sont pas couverts par la garantie initiale ou la garantie prolongée.

13. Lorsque des batteries rechargeables sont utilisées comme partie intégrante de la conception du produit et que le produit est livré avec les batteries installées (par exemple le dosimètre doseBadge5), la garantie produit standard et la garantie prolongée s'appliquent à condition que l'utilisateur ait utilisé les instructions correctes de chargement et a suivi le régime de charge indiqué dans le manuel du produit.

14. Aucune garantie n'est offerte pour l'équipement usagé à moins qu'un arrangement spécial ne soit conclu et que Cirrus Research plc ne le confirme par écrit.

15. Cirrus Research plc se réserve le droit de modifier ou de mettre à jour ces termes et conditions sans préavis.

16. Cette garantie ne réduit en aucune manière les droits légaux de l'acheteur et s'ajoute aux droits légaux.

14 Bureaux Cirrus Research

Bureaux Cirrus Research

Les adresses ci dessous sont celles des bureaux de Cirrus Research plc. Cirrus Research plc a des distributeurs et agents agrées dans le monde entier. Pour les coordonnées de votre représentant local veuillez contacter Cirrus Research plc à l'adresse ci-dessous. Les coordonnées des distributeurs et agents agréés pour Cirrus Research sont aussi disponibles sur le site internet à l'adresse figurant plus bas.

Bureau principal Angleterre

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
United Kingdom
YO14 0PH

Telephone: 0845 230 2434
+44 (0)1723 891655
Fax: +44 (0)1723 891742
E-mail: sales@cirrusresearch.co.uk
Web Site: www.cirrusresearch.co.uk

Cirrus Environmental
Unit 2 Bridlington Road Industrial Estate
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1723 891722
Email: sales@cirrus-environmental.com
Web: www.cirrus-environmental.com

Allemagne

Cirrus Research plc Deutschland
Arabella Center
Lyoner Strasse 44 – 48
D-60528 Frankfurt
Germany
Tel: +49 (0)69 95932047
Fax +49 (0)69 95932049
Email: vertrieb@cirrusresearch.de
Web: www.cirrusresearch.de

France

Cirrus Research France SAS
Siren n°812400570
Adresse :
679 avenue de la République
59800 Lille
France

Téléphone : 0 805 111 570 (Numéro Vert)
Email : infos@cirrusresearch.fr
Web : http://www. cirrusresearch.fr

Espagne

CIRRUS RESEARCH S.L.
Travessera de Gracia, 62 4° 7ª
08006 Barcelona
SPAIN
Tel: (34) 933 622 891
Email: info@cirrusresearch.es
Web: www.cirrusresearch.es

Cirrus Research plc

www.cirrusresearch.fr
infos@cirrusresearch.fr

Version 1 - Q4 2018