



Manuel d'utilisation

Sonomètre portable

GA113

www.castlegroup.co.uk

Merci d'avoir acheté un produit Castle. Vous allez bientôt pouvoir constater la qualité élevée de nos articles et services, mais dans le cas contraire, n'hésitez pas à m'écrire personnellement et je ferai en sorte que vos exigences soient immédiatement satisfaites.

Ce manuel est conçu pour vous présenter le fonctionnement des articles que vous avez achetés et vous donner quelques notions d'acoustique. Si vous souhaitez vous spécialiser en la matière et faire reconnaître juridiquement votre compétence, vous serez probablement intéressé par notre formation sur la Règlementation **britannique** sur le bruit au travail. Pour en savoir plus, visitez notre site www.castle-training.com.

Au nom de Castle Group Ltd, j'entends fournir une vaste gamme de produits et services techniques pour la santé et la sécurité répondant aux standards de qualité les plus élevés. Pour en savoir plus sur l'un de nos produits ou services, veuillez nous contacter au +44(0)1723 584250 ou visitez notre site www.castlegroup.co.uk



Simon Bull
Directeur Général

Copyright

Le présent manuel fait l'objet de droits d'auteurs. Tous droits réservés. Il ne saurait être copié, en tout ou partie, sans l'autorisation écrite préalable de Castle Group Ltd.

Précautions

- Utiliser cet appareil uniquement conformément aux directives contenues dans ce manuel.
- S'agissant d'instruments de précision, il convient de les protéger contre les chocs et les vibrations.
- Conditions ambiantes pour le fonctionnement de l'appareil :
 - Température : entre -10°C et +50°C
 - Humidité relative : de 25 à 90%
- Protéger l'appareil contre des conditions extrêmes de température et d'humidité, l'exposition solaire directe et un air caractérisé par une forte teneur en sel ou en soufre.
- Toujours éteindre l'appareil après son utilisation. Retirer les piles de l'appareil lorsque celui-ci n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser de solvants ou autres détergents pour nettoyer l'appareil. N'utiliser qu'un chiffon sec ou légèrement humide si nécessaire.
- Veiller à ce qu'aucun objet conducteur, tel que des fils de fer ou des parties métalliques, ne soit introduit dans l'appareil.
- Ne pas démonter l'appareil pour tenter de le réparer au risque d'invalider la garantie. Notez les conditions de l'appareil et contactez votre station de réparation Castle agréée.
- Pour garantir durablement des mesures de précision, l'appareil doit être soumis à des contrôles techniques réguliers.

Contacteur Castle Group

Le présent manuel contient toutes les instructions nécessaires concernant l'utilisation et le fonctionnement du sonomètre portable Castle. Veuillez le lire attentivement pour vous familiariser avec l'appareil et son fonctionnement.

Si vous rencontrez des difficultés dans le maniement de votre appareil, n'hésitez pas à contacter notre service clients : -

Téléphone :	+44 (0)1723 584250
Fax :	+44 (0)1723 583728
Site Web :	www.castlegroup.co.uk
Courriel :	techsupport@castlegroup.co.uk sales@castlegroup.co.uk

Table des matières

Introduction.....	1
Utilisation du manuel.....	1
Présentation du clavier	2
Conseils d'utilisation	3
Installation et contrôle des piles.....	4
Microphone	4
Allumer/Eteindre l'appareil	5
Touche Information	5
Touche Pause / Play.....	6
Touche Ecran.....	6
Touche Menu	8
Calibrage.....	8
Temps de travail.....	9
Pondération fréquentielle/temporelle	9
Paramètre d'équivalence	9
Critère.....	10
Seuil.....	10
Verrouillage du clavier.....	10
Touche Effacer	11
Changement de gamme.....	11
Caractéristiques techniques	12
Déclaration de conformité CE.....	19
Elimination de l'appareil.....	20
Accessoires.....	20
Détails appareil	20
Garantie et service après-vente.....	21
Dépannage.....	22
Clause de non-responsabilité.....	23

Introduction

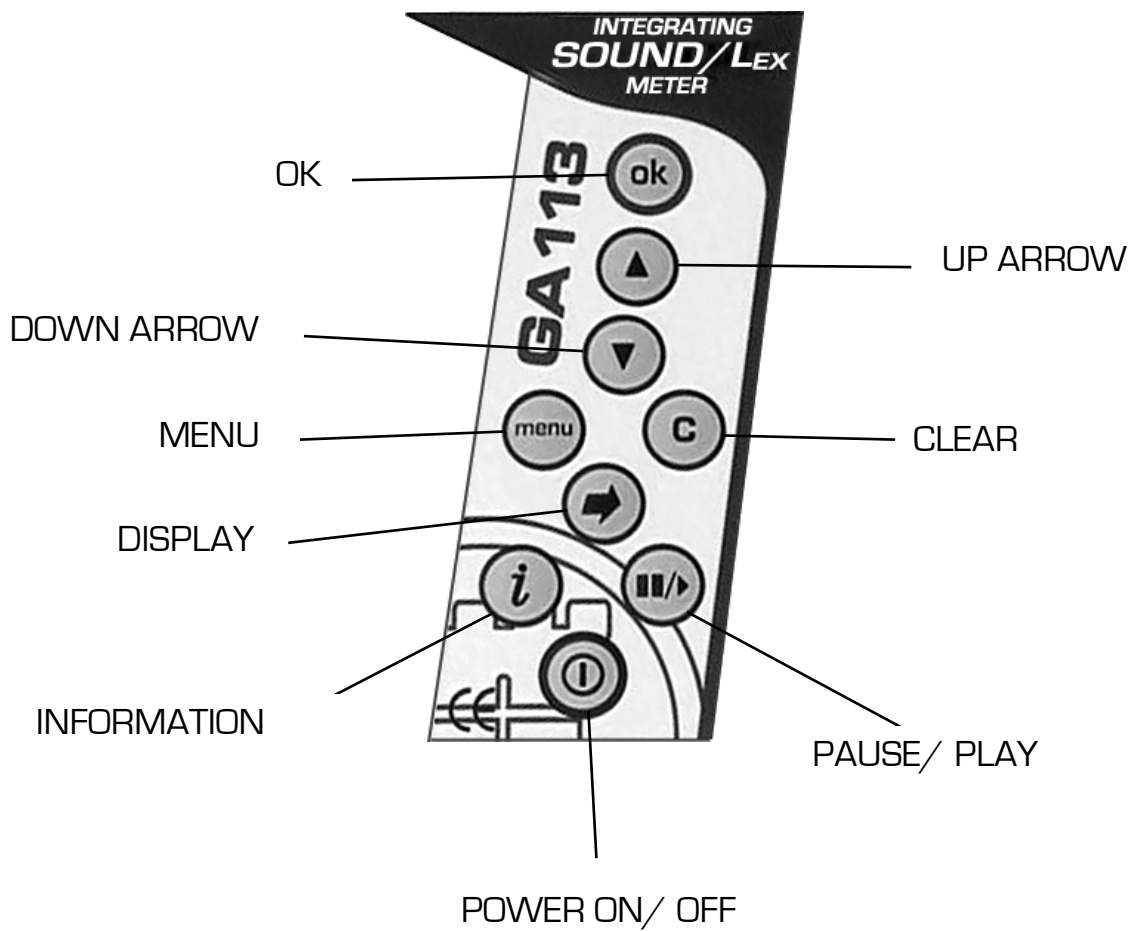
Merci d'avoir choisi Castle Groupe Ltd pour l'achat de votre produit.

Le GA113 fait partie de la gamme d'instruments portables Castle. Il a été conçu pour dépasser les critères de la nouvelle norme internationale des sonomètres Classe 2 (IEC 61672-1:2002). Il peut être utilisé dans les secteurs de l'industrie ou pour des mesures d'usage général dans le but de déterminer des niveaux sonores d'une façon fiable et économique à la fois.

Utilisation du manuel

Au fil du présent manuel, vous rencontrerez des noms de touches reportés en **GRAS** pour indiquer qu'il faut appuyer sur ladite touche. Par exemple, **OK** signifie « appuyer sur la touche OK ».

Présentation du clavier



Conseils d'utilisation

Ce chapitre est conçu pour vous permettre de tirer le meilleur profit possible de votre appareil.

- Pensez à toujours vérifier l'état des piles de votre appareil avant de l'utiliser.
- Toujours calibrer l'appareil avant d'effectuer toute mesure.
- Toujours **EFFACER** les données mises en mémoire lors d'un précédent mesurage avant d'effectuer de nouveaux relevés et après le calibrage.
- Il est possible de pré-régler l'appareil aux pondérations temporelles et fréquentielles et aux paramètres d'équivalence pour les mesures que vous souhaitez effectuer.
- Pour trouver la gamme qui convient le mieux au début, prenez des échantillons initiaux des niveaux de bruit à l'endroit où vous effectuerez les mesures. Puis, sélectionnez la gamme qui correspond le mieux, par exemple, si les niveaux attendus sont autour de 85 dB, sélectionnez la gamme 55 - 120.
- Pendant la prise de mesure, tenez l'appareil devant le corps le plus loin possible, afin de minimiser les interférences du champ sonore.
- Si l'appareil est utilisé comme dosimètre avec le microphone dosimètre en option, il convient alors de fixer le microphone dosimètre le plus près possible de l'oreille de l'opérateur, comme sur le col de sa chemise par exemple.
- Utiliser la fonction « Durée du travail » pour calculer automatiquement la dose attendue si les ouvriers ont un temps de travail différent de 8 heures.
- Pour éviter d'appuyer accidentellement sur des touches, ce qui pourrait affecter les résultats, utilisez la fonction LOCK pour verrouiller le clavier.
- Pointez toujours le micro en direction de la source principale du bruit à mesurer (0° direction de référence).
- Lorsque vous mesurez des niveaux de bruit faibles dans une gamme basse, faites attention aux niveaux de bruit auto-générés par l'appareil - cf. caractéristiques techniques.

Installation et contrôle des piles

Avant utilisation, l'appareil doit être équipé d'une pile alcaline à haut rendement de type 6LR61, tel que Procell/Duracel MN1604, Ever Ready 6LF22 Gold Seal ou équivalent.

Le logement de la pile est situé en bas du côté gauche de l'appareil. Pour ouvrir le compartiment de la pile, faire coulisser le couvercle vers le bas. Le couvercle bascule et s'ouvre pour révéler le compartiment de la pile. Insérer la pile en respectant la polarité indiquée sur la paroi du boîtier.

Refermer le logement de la pile en faisant coulisser le couvercle vers le haut. L'appareil est maintenant prêt à être calibré et utilisé.

L'état de la pile est indiqué à l'écran pendant la séquence de démarrage mais il est possible de le vérifier à tout moment en appuyant sur la touche « *i* ». L'état de la pile s'affiche en appuyant une fois sur la touche. Il est indiqué par une série de barres verticales : 4 barres signifient que la pile est entièrement chargée, 1 barre signifie en revanche que la pile est pratiquement à plat. Si l'écran n'affiche qu'une seule barre, il est recommandé de remplacer la pile. L'inscription BAT clignote alors à l'écran. Le message LOW apparaît lorsque le niveau de la pile chute en dessous d'un certain seuil pendant que l'appareil est utilisé. Dans ce cas, il convient de remplacer la pile.

Microphone

La capsule microphone installée sur votre appareil est une capsule 13 mm de grande qualité, classe 1.

Le GA113 peut être équipé en option d'un kit microphone dosimètre (MK279DP1B) permettant de le fixer au col de chemise d'un ouvrier exposé au bruit. Attention : le kit MK279DP1B doit être employé uniquement lorsque l'appareil est utilisé en tant que dosimètre. Il n'est pas conçu pour effectuer des mesures acoustiques d'une fiabilité de classe 1.

De par leur nature, les micros de mesure sont des instruments de précision très fragiles. Il convient par conséquent de manipuler l'appareil avec soin afin d'assurer la durée de vie du micro.

ATTENTION : A LA LIVRAISON, L'INSTRUMENT EST NORMALEMENT FOURNI AVEC UN BOUCHON DE PROTECTION EN PLASTIQUE BLANC RECOUVRANT LE BOUT DU MICRO. CE BOUCHON DOIT ÊTRE RETIRÉ AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Allumer/Eteindre l'appareil

Appuyez une fois sur la touche **POWER** pour allumer l'appareil. N'appuyez sur aucune autre touche pendant le défilement de la séquence de démarrage. La procédure dure environ 3 secondes.

Une fois la séquence de démarrage terminée, l'écran affichera LP en mode PAUSED et utilisera les réglages effectués lors de la dernière utilisation.

Pour éteindre l'appareil, appuyez une fois sur la touche **POWER**.

ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES MESURES REQUISES ONT ÉTÉ RELEVÉES ET RETRANSCRITES AVANT L'EXTINCTION DE L'APPAREIL CAR LE FAIT D'ÉTEINDRE PROVOQUE LA PERTE DÉFINITIVE DE TOUTES LES DONNÉES MÉMORISÉES.

Touche / (Informations)

En appuyant plusieurs fois sur cette touche, vous ferez défiler une série d'informations disponibles sur votre appareil.

BAT ■■■■	Rappel capacité pile
dBA SLOW	indique la pondération fréquentielle et temporelle courante
SD 08:00	indique le réglage de la durée de travail
90/3	indique le paramètre d'équivalence courant
TH -10dB	indique le réglage du seuil (en rapport avec le niveau-critère)
VER1.04	indique le numéro de version
PLAY	indique que l'appareil est en mode PLAY
PAUSED	indique que l'appareil est en mode Pause (le message ne s'affiche que dans ce cas précis)

Touche II/▶ (Pause / Play)

Appuyer sur la touche II/▶ PAUSED

Toutes les touches peuvent être bloquées en appuyant sur la touche II/▶. Une fois en mode PAUSE, il est possible de consulter normalement les données affichées à l'écran, ce qui permet à l'utilisateur de noter les résultats de mesure souhaités.

Pour continuer en fonctionnement normal, appuyer de nouveau sur la touche II/▶. L'écran affiche alors brièvement PLAY puis revient au paramètre courant. NB : à la mise en marche, l'appareil est automatiquement en mode PAUSED.

Touche ⇄ (Ecran)

En appuyant plusieurs fois sur cette touche, vous ferez défiler une série d'options de mesure disponibles sur votre appareil.

Lp (SPL)
Leq
Lmx
Pmx
Elapsed Time
Lex
Pix
LE
Do%
Pr%
Hr%
P2h
Overload (si activé)

Indication d'insuffisance de niveau / Surcharge

L'inscription UR (Under Range) clignote à l'écran pour indiquer que l'appareil est en situation d'insuffisance de niveau, ou OVERLOAD pour indiquer qu'il est en surcharge. Le message UR continue de s'afficher tant que les conditions d'insuffisance de niveau persistent. L'indicateur OVERLOAD sera verrouillé comme indiqué dans le tableau et ne sera réactivé qu'après avoir appuyé sur la touche C (Effacer). (Cf. page 11).

Pour quitter le menu écran, il suffit d'appuyer sur n'importe quelle autre

Le tableau ci-après reprend les paramètres écran avec, pour chacun, une brève description. -

Ecran	Description
93.7dBC	Niveau de pression acoustique instantané (Lp, <i>Level pressure</i> en anglais)
Leq 93.7	Affiche le LEQ (niveau de bruit équivalent)
Lmx 97,3	Lp maximum
Pmx 98,8	Niveau de crête maximum
00:01:33	Durée de fonctionnement (Temps écoulé)
Lex 87,1	Affiche le niveau d'exposition quotidienne Lex (Lep'd)
Plx 78,6	Affiche le Lex (Lep'd) prévisionnel, selon la durée du travail réglée dans l'option « Shift Duration » (Durée du travail).
LE 93,1	Niveau d'exposition sonore (SEL)
DO % 67	Dose (dépend de l'équivalence et du critère)
Pr % 0	Affiche la DOSE prévue pour une durée de 8 heures.
Hr%	Dose par heure
P2h 0.02	Indique l'énergie reçue en Pa ² heures
OVERLOAD	Indique l'apparition d'une Surcharge (Pour réinitialiser la fonction, appuyer sur la touche Effacer)
---.-	Indique que les valeurs sont à 0, quand par exemple l'appareil vient d'être allumé ou après une remise en mode PAUSED.

Touche Menu

En appuyant plusieurs fois sur cette touche, vous ferez défiler une série d'entrées de menu disponibles sur votre appareil. -

Calibrage

Il est recommandé de vérifier et d'ajuster, le cas échéant, le calibrage de l'appareil à l'aide d'un calibre avant d'effectuer toute mesure. Il convient de re-vérifier le calibrage après chaque mesurage pour confirmer la validité des résultats. Les calibres recommandés sont les modèles Castle GA601/GA607 qui produisent normalement des sons de 94 dB/104dB (en rapport à une pression de 20 µPa) à une fréquence de 1kHz. Appuyer sur la touche *i* pour vérifier l'état de la pile. Remplacer la pile si nécessaire.

Appuyer sur la touche **MENU** **CAL <OK**

Appuyer sur la touche **OK**. L'appareil affiche le niveau de calibrage précédent, par exemple >94.0. L'étalonnage s'effectuera au niveau sélectionné, par exemple 94,0dB mais il peut être modifié par échelon de 0,1 dB pour se rapprocher du niveau de sortie du calibre en appuyant le nombre de fois voulu sur les touches flèches ▲ ou ▼, ou bien par échelon de 1 dB en utilisant les touches *i* ou **II/▶**. Connectez le calibre au microphone en introduisant délicatement le microphone dans la cavité du calibre. L'insertion du microphone pourrait rencontrer une certaine résistance dans la mesure où le joint torique placé dans la cavité du calibre forme une jointure tout autour du microphone. Vérifiez que le calibre est bien allumé, qu'il est réglé sur le niveau souhaité et que tous les facteurs de correction pour la pression atmosphérique et le type de micro ont été pris en compte. Pour un calibre Castle GA601, GA607 ou un K4231, la valeur de la correction en champ libre de la pression acoustique est la suivante :

Correction en champ libre de la pression Calibreur Castle GA607	= -0.2
Correction en champ libre de la pression Calibreur Castle GA601	= -0.2
Correction en champ libre de la pression Calibreur B&K4231	= -0.2

Appuyer sur la touche **OK**. L'appareil va s'étalonner en fonction du niveau du calibre. Pendant le calibrage, **CAL WAIT** s'affiche à l'écran. Lorsque le calibrage est terminé, l'écran affiche l'inscription **COMPLETE**. Il revient ensuite à LP pour les modèles GA213/215 et à DOSE pour le GA256. Il est recommandé de mettre ensuite l'appareil en mode **PAUSED** et d'effacer les données. L'appareil est maintenant prêt à effectuer des mesures.

Si l'opération de calibrage est interrompue ou si le niveau d'entrée n'est pas compris entre +/- 3 dB du niveau de référence choisi, l'écran affiche les messages **NO INPUT** ou **CAL FAIL**. Vérifier que le calibre est bien allumé et qu'il émet un niveau sonore correct avant de répéter la procédure indiquée ci-dessus.

Durée de travail

Il est possible de sélectionner une durée de travail (en heures, minutes) différente de celle pré-réglée pour calculer la dose de bruit et le niveau d'exposition.

Appuyer plusieurs fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que SD < OK s'affiche.

Appuyer sur **OK**. L'appareil affiche alors la durée de travail en heures sélectionnée. Les touches flèches ▲/▼ permettent de modifier ce chiffre compris entre 00 et 24. Appuyer une nouvelle fois sur **OK** et l'appareil affiche le nombre de minutes actuellement sélectionné. Les touches flèches ▲/▼ permettent de modifier ce chiffre compris entre 00 et 59.

Pondération fréquentielle / temporelle

Appuyer plusieurs fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que WTG < OK s'affiche.

Appuyer sur **OK** et l'appareil affiche les options disponibles pour WTG SETUP [réglage pondération].

Pour modifier la valeur de la pondération (WTG), utiliser les touches flèches ▲ ou ▼. Vous pourrez ainsi faire défiler les 4 possibilités de pondération disponibles : A SLOW, A FAST, C SLOW or C FAST.

NB : Le symbole > indique la sélection courante pendant le défilement des options de pondération.

Paramètre d'équivalence

Appuyer plusieurs fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que EXCH < OK s'affiche.

Appuyer sur **OK** et l'appareil affiche les options disponibles pour le réglage du EXCHANGE RATE [paramètre d'équivalence].

Pour modifier la valeur du paramètre d'équivalence (EXCHANGE RATE), utiliser les touches flèches ▲ ou ▼. Vous pourrez ainsi faire défiler les 3 possibilités disponibles pour le paramètre d'équivalence : 3dB, 4dB, 5dB.

NB : Le symbole > indique la sélection courante pendant le défilement des options d'équivalence.

Critère

Appuyer plusieurs fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que CRIT < OK s'affiche.

Appuyer sur **OK** et l'appareil affiche les options disponibles pour le réglage du CRITERION [critère].

Pour modifier la valeur du critère (CRITERION), utiliser les touches flèches ▲ ou ▼. Vous pourrez ainsi faire défiler les 3 possibilités disponibles pour le paramètre d'équivalence : 80dB, 85dB, 90dB.

***NB :** Le symbole > indique la sélection courante pendant le défilement des options du critère.*

Seuil

Il est possible de sélectionner un niveau seuil pour la limite inférieure des niveaux de bruit utilisés pour mesurer la dose de bruit.

Appuyer plusieurs fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que THR < OK s'affiche.

Appuyer une fois sur **OK**. L'appareil affiche alors le niveau seuil sélectionné, en rapport avec le niveau-critère sélectionné. Les touches flèches ▲/▼ permettent de modifier ce chiffre entre 0, -5, -10.

***NB :** Le symbole > indique la sélection courante pendant le défilement des options de seuil.*

Verrouillage du clavier

Appuyer plusieurs fois sur la touche **MENU** jusqu'à ce que LOCK? s'affiche.

Appuyer sur la touche **OK** pour verrouiller le clavier. L'état de la pile est affiché à l'écran pendant tout le temps où le clavier reste verrouillé.

Pour déverrouiller le clavier, appuyer sur **C**, **OK** puis une nouvelle fois sur **C**.

La fonction LOCK est utilisée pour verrouiller le clavier de l'appareil, ce qui a pour effet de bloquer toutes les fonctions du clavier, y compris la touche POWER. Cette fonction est souvent utilisée pour éviter toute manipulation ou dérèglement involontaire pendant que l'appareil est en fonctionnement.

***NB :** La fonction LOCK est disponible uniquement en mode PLAY.*

Touche C (Effacer)

La touche **C** sert à réinitialiser TOUTES les données* (y compris l'indication de surcharge OVERLOAD). Cette fonction devrait être utilisée avant d'effectuer toute nouvelle mesure et après l'étalonnage.

Appuyer sur **C**

Appuyer sur **OK** pour réinitialiser les données ou n'importe quelle autre touche pour annuler l'opération.

L'appareil revient ensuite au paramètre affiché précédemment.

** Attention : les données effacées après avoir utilisé la touche **C** ne peuvent plus être récupérées.*

Changement de gamme

Il est possible de changer de gamme en utilisant les touches flèches ▲/▼ indépendamment du mode d'affichage sélectionné (l'appareil affiche LP, dBA, etc.).

Appuyer plusieurs fois sur la touche flèche ▲ ou ▼ pour faire défiler les trois possibilités de gamme disponible (35, 55, 75). Lorsque la gamme souhaitée est visualisée, appuyer sur **OK** pour la sélectionner.

L'appareil revient à l'écran LP.

NB : Le symbole > indique la sélection courante pendant le défilement des options de gamme.

Caractéristiques techniques

Sauf spécification contraire, les caractéristiques individuelles s'appliquent à chaque instrument.

Normes Appareil :

IEC 61672-1 : 2002 Classe 1 Groupe X

IEC 60651 : 1979 Type 1 + A1:1993 + A2:2000 Groupe X

BS EN 60651 : 1994 Type 1 Groupe X

IEC 60804 : 2000 Type 1 Groupe X

BS EN 60804 : 2001 Type 1 Groupe X

IEC 61252 : 1993

BS EN 61252 : 1993 + A1:2000

Paramètres de mesure :

Lp, Leq, Lmax, Pmax, LE, Pa²h, Lex, Lex prévisionnel, DOSE%, DOSE% prévisionnelle, Dose par heure, Temps écoulé

Pondération de fréquence crête :

pondération C à IEC 61672-1 Classe 1

Pondérations temporelles

SLOW et FAST, conformément aux normes IEC 61672-1 classe 1, IEC 60651 Type 1

Pondération de fréquence RMS :

pondérations A et C conformément aux normes IEC 61672-1 classe 2, IEC60651 Type 2

Gammes de niveau (dB) pour les pondérations A et C :

Gamme de fonctionnement linéaire, IEC 61672-1:2002			
31.5Hz	1kHz	4kHz	8kHz
41,0 - 60,6	41,0 - 100,0	41,0 - 100,0	41,0 - 99,0
55,0 - 80,6	55,0 - 100,0	55,0 - 100,0	55,0 - 119,0
75,0 - 100,6	75,0 - 140,0	75,0 - 140,0	75,0 - 139,0

Gamme d'indicateur primaire IEC 60651:1979 (1kHz)
41,0 - 93,0
55,0 - 113,0
75,0 - 133,0

(La gamme d'indicateur primaire tient compte d'un facteur de crête de 3 ou approximativement 7 dB)

Gamme de linéarité & Domaine des pulsations IEC 60804:2000
41,0 - 100,0
55,0 - 120,0
75,0 - 140,0

Gammes de niveaux (dB) pour Affichage maintien du niveau de crête (wrt 1kHz)
63,0 - 103,0
83,0 - 123,0
103,0 - 143,0

Niveau de bruit électrique typique auto-généré :

32 dBA, 38 dBC

Gamme totale de mesure :

La différence entre la mesure la plus faible possible sur la gamme la plus sensible et le niveau le plus haut sur la gamme la moins sensible à une fréquence de 1kHz.

Pondéré A	Pondéré C
41,0 - 140,0	47,0 - 140,0

Points de référence :

Description	Valeur
Niveau sonore	94,0dB
Gamme	55 - 120
Fréquence	1kHz

Points de départ pour les tests de linéarité selon la norme IEC 61672-1:2002 :

Les valeurs suivantes s'appliquent à 31,5Hz, 1kHz, 4kHz et 8kHz : -

gamme 35-100 : 74,0dB

gamme 55-120 : 94,0dB

gamme 75-140 : 114,0dB

Ecran :

LCD numérique 1 x 8 alphanumérique, taille des caractères 7mm x 5mm

Fréquence de rafraîchissement de l'écran :

250ms

Caractéristiques du détecteur :

RMS et crête

Temps de chauffe :

< 2 minutes

Entrée Signal électrique :

Il est possible d'appliquer des signaux électriques à la gamme Castle de sonomètres portables. Pour ce faire, retirer le microphone acoustique et le remplacer par un micro fantôme avec un condensateur-série de 18pF $\pm 2\%$. Le connecteur BNC sert d'interface avec un générateur de signal adapté avec une impédance de sortie de 600W à 1kHz.

Niveau de crête maximum à l'entrée du signal électrique :

7 Volts

Fréquence supérieure pour surveillance acoustique périodique (IEC 61672-3:2006) :

4kHz

Protection anti-vent :

Effets de la protection anti-vent KG205 (60mm)			
31,5Hz	0,0	1kHz	0,2
63Hz	0,1	2kHz	0,2
125Hz	0,1	4kHz	0,7
250Hz	0,1	8kHz	0,0
500Hz	0,2		

S'il est équipé de la protection anti-vent, le sonomètre est conforme aux normes reportées à la page 12.

Microphone :

Capsule de microphone à condensateur Electr Aco 1/2" de type 7146A. Le point de référence du micro est situé au centre du diaphragme.

Type MK80 (Aco 7146A)	Caractéristiques
Diamètre (mm)	13
Type de réponse	Champ libre
Polarisation (V)	0,0
Gamme de fréquence (Hz)	20 - 8000
Sensibilité (mV/Pa)	25,0
Sensibilité (dB re 1V/Pa)	-32,0 ± 1,5dB
Capacité (pF)	18,0
Max. Niveau de pression acoustique (dB)	146,0
Coefficient de température (dB/°C)	-0,01

Pour un calibreur Castle GA601, GA607 ou un K4231, la valeur de la correction en champ libre de la pression acoustique est la suivante : **-0,2dB**

Il est possible de retirer la capsule en la dévissant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cette opération doit faire l'objet d'une attention toute particulière pour éviter d'endommager la capsule ou l'instrument. Pour la replacer, il suffit de la revisser dans le sens des aiguilles d'une montre en prenant les mêmes précautions que pour l'opération inverse.

Réponse du microphone Type MK80 (Aco 7146A)			
16Hz	0,0	1kHz	0,0
31,5Hz	0,0	2kHz	0,0
63Hz	0,0	4kHz	-0,1
125Hz	0,0	8kHz	-0,7
250Hz	0,0	16kHz	1,0
500Hz	0,0		

Facteurs de correction en champ libre Actionneur (dB) pour un microphone MK80 (Aco 7146A) (sur la base de 500Hz = 0)			
250Hz	0,0	2,5kHz	1,0
315Hz	0,0	3,15kHz	1,2
400Hz	0,0	4kHz	1,5
500Hz	0,0	5kHz	2,0
630Hz	0,0	6,3kHz	2,5
800Hz	0,0	8kHz	3,8
1kHz	0,0	10kHz	4,6
1,25kHz	0,2	12,5kHz	6,8
1,6kHz	0,4	16kHz	8,8
2kHz	0,5	20kHz	10,0

Niveau SPL maximum :

146 dB

Conditions de référence pour le calibrage :

Champ acoustique	Champ libre
Température de l'air	23°C (73°F)
Humidité relative	50%
Pression atmosphérique	101,325 kPa
Niveau de pression acoustique	94,0dB
Gamme de niveau	55 - 120dB
Fréquence de référence	1kHz

La direction d'incidence de référence pour tous les microphones est perpendiculaire à la face frontale (surface du diaphragme) du microphone.

Echelle d'utilisation :

de 0°C à +40°C

ATTENTION: NE JAMAIS soumettre l'appareil à des températures supérieures à 70°C ou inférieures à -20°C.

Effet de la température :Précision de $\pm 0,5$ dB sur toute l'échelle de 0 à +40°C**Effet de l'humidité :**

moins de 0,5 dB sur l'échelle d'humidité relative de 25 à 90% (en l'absence de condensation), en rapport à la valeur à 50% d'humidité relative et 40°C.

Stockage : humidité relative de 0 à 90% en l'absence de condensation

Effet des vibrations :pas d'effets perceptibles de 20Hz à 1kHz à 1 ms⁻²**Champ magnétique :**

pas d'effets perceptibles

Présence de l'opérateur dans le champ libre :

pas d'effets perceptibles lorsque l'opérateur se trouve à plus de 2 mètres derrière l'appareil.

Piles :

1 x pile alcaline MN1604 (PP3)

Autonomie : environ 12 heures d'utilisation continue

Niveau minimum de la pile : 5.4V DC

Niveau maximum de la pile : 9.4V DC

Dimensions hors tout :
environ 210mm x 60mm x 35mm

Poids total, piles incluses :
220g

Réverbérations boîtier :

GA113 avec le micro Aco 7146A			
Longueur de tige de 75 mm entre la face du micro et le haut de boîtier			
Fréquence (Hz)	Effet boîtier (dB)	Fréquence (Hz)	Effet boîtier (dB)
31,5	0,0	800	0,2
40	0,0	1000	0,0
50	0,0	1250	-0,3
63	0,0	1600	-0,2
80	0,0	2000	-0,5
100	0,0	2500	0,4
125	0,0	3150	-0,2
160	0,0	4000	-0,2
200	0,0	5000	0,1
250	0,1	6300	0,1
315	0,1	8000	0,0
400	0,1	10000	0,0
500	0,1	12500	-0,2
630	0,1	16000	0,0

Sortie CA :

$V_{\text{sortie}} \approx 16,4\text{mV}_{\text{rms}}$ à 94,0dB

La sortie est non-pondérée et n'est pas affectée par la gamme de mesure.

Sortie CC :

$V_{\text{sortie}} \approx 40\text{mV/dB}$

$V_{\text{sortie}} \approx 3,3 - [([\text{haut de gamme} + 3] - [\text{lecture en dB}]) \times 0,04]$

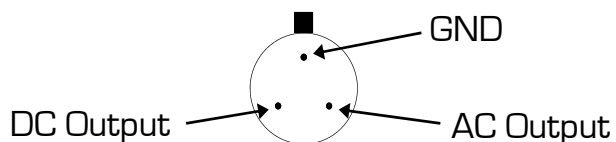
Sortie affectée par : -

- Pondération fréquentielle
- Gamme de mesure

Prise de sortie :

Les sorties CA et CC nécessitent des impédances de charge supérieures à 10k Ω mais des impédances de charge supérieures à 100K Ω sont recommandées.

Front View



Champs radiofréquence :

L'appareil GA113 tombe sous la classification X pour la susceptibilité vis-à-vis des champs radiofréquence.

Déclaration de conformité CE :



Le marquage CE de ce produit Castle indique qu'il est en conformité avec les directives CEM.

Castle Group Ltd déclare que le :-

- *Sonomètre portable GA113*

est en conformité avec les Directives sur la Compatibilité Electromagnétiques suivantes :-

- *89/336/EEC*

a été conçu et fabriqué conformément aux spécifications suivantes :

- *EN61326-1:1997 + A1:1998*

pour résister aux tests suivants :

- *Emissions rayonnées EN55022:1995 Classe : B*
- *ESD : EN61000-4-2:1995 Niveaux: $\pm 4kV$ [C], $\pm 8kV$ [A]*
- *Champ électromagnétique radiofréquence amplitude mod. EN61000-4-3:1996 Niveau : $3V/m$*

Aucune différence dans l'émission de fréquences radio n'est observée entre les gammes disponibles sur le GA113.

Nous déclarons que les appareils mentionnés ci-dessus ont été conçus pour se conformer aux sections pertinentes des spécifications référencées ci-dessus, et que les appareils mentionnés ci-dessus sont en conformité avec les critères essentiels des Directives spécifiées.

Elimination de l'appareil :



Le symbole ici représenté figure également sur votre appareil. Cela signifie qu'il est classé parmi les équipements électriques et électroniques. En tant que tel, le produit en fin de vie ne devra pas être jeté avec vos déchets ménagers.

La directive relative aux déchets d'équipements électrique et électronique (2002/96/CE) a été établie pour éviter leur entassement sur les décharges et favoriser le traitement effectif des substances dangereuses en faisant appel aux meilleures pratiques pour la récupération et le recyclage des produits.

Plusieurs systèmes de collecte sont en place dans les différents pays de l'UE pour l'élimination de votre appareil. Pour identifier le centre de recyclage des déchets le plus proche en Grande-Bretagne, saisissez votre code postal sur le site Web www.recycle-more.co.uk

Pour de plus amples informations, veuillez contacter les services de votre municipalité ou votre revendeur ou Castle Group Ltd.

Accessoires :

GA607 – Calibreur de niveau double (classe 1)
MK279DP1B – Microphone dosimètre plug-in
KG204 – Protection anti-vent dosimètre
KG205 – Protection anti-vent sonomètre
KA010 – Mallette sonomètre (contient appareil + calibreur)
pile 6LR61 – 9V (paquet de 10)

Détails appareil :

Veuillez compléter les informations concernant votre produit. Elles vous seront utiles pour toute correspondance future avec Castle Group Ltd. -

Numéro de série de l'appareil

Date d'achat

Garantie et service après-vente :

Castle Group Ltd conçoit et fabrique des appareils de précision qui, s'ils sont traités avec soin et attention, fonctionneront pendant des années sans poser de problèmes.

Dans l'hypothèse où le produit s'avérerait défectueux pendant la période de garantie, l'appareil devra être renvoyé dans son emballage d'origine à Castle Group Ltd ou à un agent agréé. Veuillez joindre une description claire du défaut ou de l'anomalie.

Pour connaître tous les détails de la garantie, contacter Castle Group Ltd ou un agent agréé.

Tous les appareils sont conçus pour satisfaire les normes britanniques et internationales les plus strictes. Il est recommandé de procéder à un calibrage annuel de l'appareil afin de garantir le respect de ces normes. Ceci est d'autant plus important dans les cas où les mesures de l'appareil sont utilisées dans des procédures de litige ou de mise en conformité.

Pour recourir à la garantie et faire réparer votre appareil, veuillez retourner l'appareil à l'adresse suivante : -

The Service Department
Castle Group Ltd
Salter Road
Cayton Low Road Industrial Estate
Scarborough
North Yorkshire
YO11 3UZ

Téléphone: +44 (0)1723 584250
Fax: +44 (0)1723 583728
Email: techsupport@castlegroup.co.uk
Web: www.castlegroup.co.uk

Toute utilisation incorrecte ou réparation non-autorisée entraîne l'annulation de la garantie.

Les dommages causés par une défaillance ou une fuite des piles ne sont pas couverts par la garantie.

Dépannage :

Problème/Question	Solution/Réponse
Mon appareil ne s'allume pas.	Vérifiez que l'appareil est équipé d'une pile. Vérifiez l'état de la pile.
Qu'est-ce que le bouchon en plastique blanc qui recouvre le micro ?	Il sert à protéger le microphone qui est une pièce délicate du sonomètre. Il convient de le retirer avant d'effectuer toute mesure.
Où sont sauvegardés mes résultats ?	Le GA113 ne dispose pas de mémoire et toutes les mesures effectuées seront perdues au moment où vous éteindrez l'appareil. Veillez à toujours transcrire le résultat des mesures importantes avant d'éteindre votre appareil.
Mon appareil est allumé mais ne réagit pas lorsque j'appuie sur les touches du clavier.	Vous avez peut-être précédemment verrouillé le clavier – cf. page 10 pour en savoir plus sur cette fonction.
Le message CAL FAIL continue de s'afficher lorsque j'essaie de calibrer l'appareil. Qu'est-ce qui ne va pas dans ma manipulation ?	Le microphone est-il correctement inséré dans le calibre ? Le calibre est-il allumé ? Le sonomètre et/ou le calibre ont-ils été heurtés ou déplacés pendant la procédure de calibrage ? Le micro est-il endommagé ?
Qu'est-ce que l'anneau noir situé à l'intérieur du calibre ?	Il s'agit du joint torique servant de jointure autour du micro pour stabiliser la pression dans la cavité du calibre. En cas de perte ou de dégradation du joint torique, l'appareil ne calibrera pas correctement (cf. ci-dessus).
Pendant la prise de mesure, l'écran affiche constamment l'inscription *UR*. Qu'est-ce que cela signifie ?	Cela signifie que le bruit que vous êtes en train de mesurer se trouve en dessous du seuil inférieur de la gamme que vous avez sélectionnée. Veuillez sélectionner une gamme inférieure (pour en savoir plus cf. page 11).
Mes mesures correspondent à la gamme sélectionnée mais l'inscription **OL** continue de clignoter à l'écran. Pourquoi ?	La fonction surcharge est activée pour la lecture du niveau de crête alors que le LP et le niveau de bruit équivalent (LEQ) sont des valeurs RMS qui sont inférieures. Certains bruits présentent des niveaux de crête très élevés par rapport aux valeurs RMS.

Problème/Question	Solution/Réponse
Depuis que je l'ai calibré, mon appareil s'arrête en réponse au bruit.	La capsule du micro est peut-être lâche. Le micro a peut-être été involontairement dévissé.
Pourquoi le niveau d'exposition prévisionnel (projected LEX) est-il différent du niveau de bruit équivalent (LEQ) ?	La durée du travail (cf. page 9) est peut-être réglée à une valeur différente de 8 heures.
Les résultats de mes mesures sont très supérieurs aux chiffres prévus.	Avez-vous effacé la mémoire après le calibrage ?

Clause de non-responsabilité :

Bien que Castle Group Ltd s'emploie à garantir la précision et fiabilité de l'appareil et du manuel correspondant, il ne peut attester ni certifier l'exhaustivité et l'exactitude de ces informations.

Castle Group Ltd se dégage de toute responsabilité en cas de blessure, perte ou dommage dérivant d'une interprétation mal interprétée ou inexacte.

Toute documentation fournie avec le produit est susceptible d'être modifiée sans avertissement préalable.