



Manuel d'utilisation

Sonomètre portable

GA213, GA215 et GA256

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 Informations.....	5
Touche Pause / Play	6
Touche Ecran.....	6
Touche Menu	8
Calibrage.....	8
Pondération fréquentielle / temporelle.....	9
Paramètre d'équivalence.....	9
Verrouillage du clavier.....	10
Contraste	10
Touche Effacer.....	11
Changement de gamme.....	11
Caractéristiques techniques	12
Elimination de l'appareil.....	18
Déclaration de conformité CE	19
Garantie et service après vente.....	20
Accessoires.....	21
Détails appareil.....	21
Dépannage.....	22
Clause de non-responsabilité.....	23

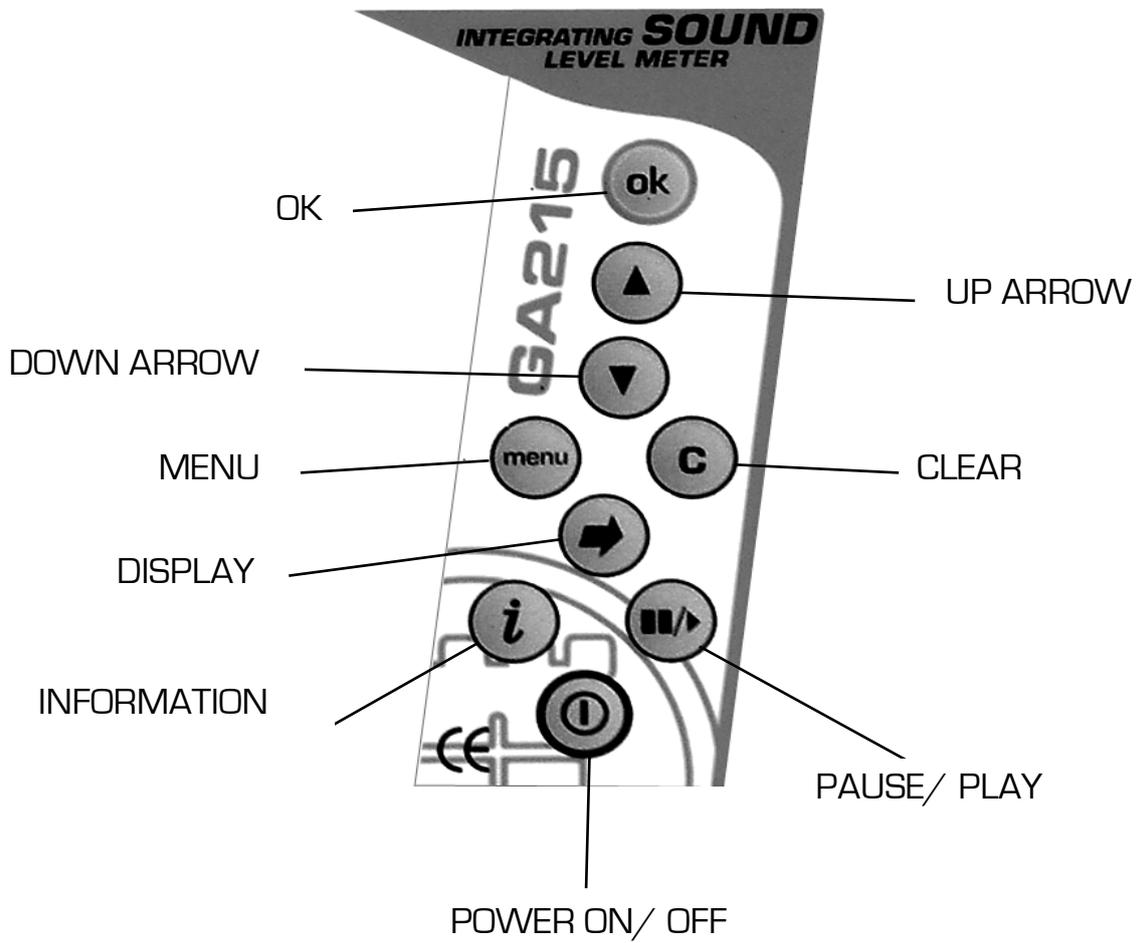
Merci d'avoir choisi Castle Groupe Ltd pour l'achat de votre produit.

Les GA213, GA215 et GA256 font partie de la gamme d'instruments portables Castle. Ils ont été conçus pour dépasser les critères de la nouvelle norme internationale des sonomètres Classe 2 (IEC 61672-1:2002). Ils peuvent être utilisés 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.

Le présent manuel vise à fournir les instructions pour l'utilisation des appareils et les encadrés ombrés des titres de chapitre servent à informer l'utilisateur sur les fonctions disponibles sur son appareil.

Par exemple, le titre suivant vous informe que cette fonction est disponible uniquement pour les GA213 et GA215.

Présentation du clavier



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 **SUPPRIMER** les données mises en mémoire lors d'un précédent mesurage avant d'effectuer de nouveaux relevés et après 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 *[GA213/GA215 uniquement]*.
- Pendant la prise de mesure, tenez l'appareil devant le corps le plus loin possible, afin de minimiser les interférences du champ sonore. *[GA213/ GA215 uniquement]*
- Sur le GA256, fixer le microphone dosimètre le plus près possible de l'oreille de l'opérateur, comme sur le col de sa chemise par exemple.
- Pour éviter d'appuyer accidentellement sur des touches, ce qui pourrait affecter les résultats du GA256, 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. *[GA213/ GA215 uniquement]*

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

TOUS

La capsule microphone installée sur votre appareil est une capsule 13 mm de grande qualité, classe 2.

Le GA256 est équipé d'un kit microphone dosimètre permettant de le fixer au col de chemise d'un ouvrier exposé au bruit.

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

TOUS

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 (ou Lex sur le GA256) 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)

TOUS

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

BAT 	Rappel capacité pile	TOUS
dBA SLOW	indique la pondération fréquentielle et temporelle courante	GA213/215
85/3	indique le paramètre d'équivalence courant	GA256
VER1.28	indique le numéro de version	TOUS
www.castlegroup.co.uk	site web	GA213/215
PLAY	indique que l'appareil est en mode PLAY	TOUS
PAUSED	indique que l'appareil est en mode Pause (le message ne s'affiche que dans ce cas précis)	TOUS

Appuyer sur la touche II/▶ **PAUSED**

Toutes les fonctions 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**.

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

GA213	GA215	GA256
Lp (SPL - Niveau de pression acoustique)	Lp (SPL - Niveau de pression acoustique)	Lex (Niveau d'exposition quotidienne)
Elapsed Time	Leq (Niveau de bruit équivalent)	Plx
Lmx	Elapsed Time	DO %
Pmx	Lmx	Pr %
Overload (si activé)	Pmx	Hr %
	Lex	temps écoulé
	LAe	Pmx
	Overload (si activé)	Psq
		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 touche.

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

Ecran	Description	Appareil
93,7dBC	Niveau de pression acoustique instantané (Lp, <i>Level pressure</i> en anglais)	GA213/215
LEQ 93,7	Affiche le LEQ	GA215
00:01:33	Durée de fonctionnement	Tous
Lmx 97,3	Lp maximum	GA215
Pmx 98.8	Niveau de crête maximum	TOUS
DO % 67	Dose (dépend de l'équivalence)	GA256
Pr % 0	Affiche la DOSE prévue pour une durée de 8 heures.	GA256
LEX 87.1	Affiche le niveau d'exposition quotidienne Lex (Lep'd)	GA215/256
Plx 78.6	Affiche le Lex prévu (Lep'd) pour une durée de 8 heures.	GA256
LAe 93.1	Niveau d'exposition sonore (SEL)	GA215
Hr%	Dose par heure	GA256
Psq 0.02	Indique l'énergie reçue en Pa ² heures	GA256
OVERLOAD	Indique l'apparition d'une Surcharge (Pour réinitialiser la fonction, appuyer sur la touche Effacer)	TOUS
---.-	Indique que les valeurs sont à 0, quand par exemple l'appareil vient d'être allumé ou après une remise en mode PAUSED.	GA213/215

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

Il est recommandé de vérifier et d'ajuster, le cas échéant, le calibrage de l'appareil à l'aide d'un calibreur avant d'effectuer toute mesure. Il convient de re-vérifier le calibrage après chaque mesurage pour confirmer la validité des résultats. Les calibreurs 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 94,0 dB mais il peut être modifié par échelon de 0,1 dB pour se rapprocher du niveau de sortie du calibreur 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 calibreur au microphone en introduisant délicatement le microphone dans la cavité du calibreur. L'insertion du microphone pourrait rencontrer une certaine résistance dans la mesure où le joint torique placé dans la cavité du calibreur forme une jointure tout autour du microphone. Vérifiez que le calibreur 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 calibreur 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 B&K4231	= -0,2

Appuyer sur la touche **OK**. L'appareil va s'étalonner en fonction du niveau du calibreur. 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 calibreur est bien allumé et qu'il émet un niveau sonore correct avant de répéter la procédure indiquée ci-dessus.

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 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.

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

Appuyer sur **OK** et l'appareil affiche les options disponibles pour CRIT/EXCSETUP [réglage paramètre d'équivalence].

Pour modifier la valeur de CRIT/EXC, utiliser les touches flèches ▲ ou ▼ . Vous pourrez ainsi faire défiler les 6 possibilités de paramètre d'équivalence disponibles :

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

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.*

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

Il est possible d'augmenter ou de diminuer le contraste en appuyant sur les touches flèches ▲/▼. Une fois atteint le niveau de contraste souhaité, appuyer sur le bouton ↵ pour revenir au mode LP.

La touche **C** sert à réinitialiser TOUTES les données* (y compris l'indication de surcharge OVERLOAD).

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.*

Il est possible de changer de gamme en utilisant les touches flèches ▲/▼ dans n'importe quel mode DISPLAY (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.

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

Normes Appareil

GA213 IEC 61672-1 : 2002 Classe 2 Groupe X
IEC 60651 : 1979 Type 2 + A1:1993 + A2:2000 Groupe X

BS EN 60651 : 1994 Type 2 Groupe X

GA215 IEC 61672-1 : 2002 Classe 2 Groupe X
IEC 60651 : 1979 Type 2 + A1:1993 + A2:2000 Groupe X

BS EN 60651 : 1994 Type 2 Groupe X
IEC 60804 : 2000 Type 2 Groupe X
BS EN 60804 : 2001 Type 2 Groupe X

GA256 IEC 61252 : 1993
BS EN 61252 : 1997 + A1:2001

Paramètres de mesure :

GA213 Lp, Lmax, Pmax, Elapsed time
GA215 Lp, Leq, Lmax, Pmax, Lex, Elapsed time, LE
GA256 Pa²h, Lex, Projected Lex, DOSE%, Projected DOSE%, DOHR, Pmax, Elapsed time

Pondération de fréquence crête :

GA213 pondération C à IEC 61672-1 Classe 2
GA215 pondération C à IEC 61672-1 Classe 2
GA256 Pondération Lin

Pondérations temporelles

GA213/ GA215 SLOW et FAST, conformément aux normes IEC 61672-1 classe 2, IEC 60651 Type 2.

Pondération de fréquence RMS :

GA213	pondérations A et C conformément aux normes IEC 61672-1 classe 2, IEC60651 Type 2
GA215	pondérations A et C conformément aux normes IEC 61672-1 classe 2, IEC60651 Type 2
GA256	pondération A conformément à la norme IEC 60651:1979

Gammes de niveau [dB] pour les pondérations A et C :

Gamme de fonctionnement linéaire GA213 / GA215, 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

GA213 / GA215 Gamme indicateur primaire IEC 60651:1979 (1kHz)
41,0 - 93,0
55,0 - 113,0
75,0 - 133,0

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

GA215 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)	
GA213 / GA215	GA256
63,0 - 103,0	100,0 - 143,0
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.

Appareil	Pondéré A	Pondéré C
GA213/ GA215	41,0 - 140,0	47,0 - 140,0

Points de référence :

Appareil	Description	Valeur
GA213/ GA215	Niveau sonore	94,0dB
GA213/ GA215	Gamme	55 - 120
GA213/ GA215	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 (GA213 / GA215) :

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

Microphone :

Capsule de microphone à condensateur Electr MK79 Aco 1/2" de type 7052.
Le point de référence du micro est situé au centre du diaphragme..

Type MK79 (Aco 7052)	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
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 MK79 (Aco 7052)			
31,5Hz	0,2	1kHz	0.0
63Hz	0,1	2kHz	0.0
125Hz	0,0	4kHz	0.0
250Hz	0,0	8kHz	0.5
500Hz	0.0		

Facteurs de correction en champ libre Actionneur (dB) pour un microphone MK79 (Aco 7052) (sur la base de 500Hz = 0)			
20Hz	0,0	500Hz	0,0
25Hz	0,0	630Hz	0,0
31,5Hz	0,0	800Hz	0,0
40Hz	0,0	1kHz	0,1
50Hz	0,0	1,25kHz	0,2
63Hz	0,0	1,6kHz	0,3
80Hz	0,0	2kHz	0,4
100Hz	0,0	2,5kHz	0,5
125Hz	0,0	3,15kHz	0,8
160Hz	0,0	4kHz	1,2
200Hz	0,0	5kHz	1,6
250Hz	0,0	6,3kHz	2,3
315Hz	0,0	8kHz	3,6
400Hz	0,0		

Niveau SPL maximum :

146 dB

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

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.

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.

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

Champs radiofréquence :

Les modèles GA213, GA215, GA256 tombent sous la classification X pour la susceptibilité vis-à-vis des champs radiofréquence.

Réverbérations boîtier :

GA213 / GA215 avec le micro Aco 7052			
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

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.

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 les :-

- *sonomètres portables GA213, GA215 et GA256*

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

- *89/336/EEC*

ont été conçus et fabriqués 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 GA213 ou le GA215.

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.

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
Site 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.

Accessoires :

GA601 – Calibreur de niveau simple (classe 2)

GA607 – Calibreur de niveau double (classe 1)

KG204 – Protection anti-vent dosimètre (GA256)

KG205 – Protection anti-vent sonomètre (GA213/GA215)

KA010 – Mallette sonomètre (contient appareil + calibreur)

pile 6LR61 – 9V (paquet de 10)

Détails appareil :

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

Modèle de l'appareil		
GA213 <input type="checkbox"/>	GA215 <input type="checkbox"/>	GA256 <input type="checkbox"/>

Numéro de série de l'appareil

Date d'achat

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 sonomètre portable 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	Solution
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.
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.