

Fournisseur	AMPTEC	
		
Sites	http://www.amptec.be	Duifhuisweg 11 - IZ Het Dorpsveld-BE-3590 DIEPENBEEK 32 (0) 11 28 14 58 sales@amptec.be TVA:BE 0442 333 460
1. Poste 1: Afficheur: appareil de mesure des niveaux sonores disposant de la fonction d'affichage		
1.1 Chaîne de mesurage	1.1.1 Type d'appareil:	Cirrus Research
	1.1.2 Marque(s):	MV :220A et MK :216
	1.1.3 Description:	Le sonomètre se compose d'un microphone de mesure, d'une interface audio et d'un PC sur lequel le logiciel 10EaZy s'exécute (Inclus dans une boîte métallique "Bimbox" de dimension +/- 18.8 x 18.8 x 6.3 cm). Il s'agit d'une chaîne de mesure fermée dans laquelle le calibrage du microphone de mesure est stocké dans le matériel. Le microphone, la carte son et le logiciel sont reliés entre eux par un numéro de série. L'utilisation de ces composants connectés garantit un résultat de mesure correct. Le logiciel de mesure intuitif fournit à la fois la valeur actuelle (Fast dBA, Slow dBA ou Slow Hold) ainsi que la nouvelle valeur LEQ (pondérée A et/ou C). Le temps de mesure peut être réglé par l'utilisateur. Il existe une version mobile du système, avec valise de protection (PELI-Case): voir Amptec.
	1.1.4 Respect de la Norme:	Certifié: le système de mesure est conforme à la classe IEC_61672-1 (certificat via laboratoire indépendant)
	1.1.5 Gamme dynamique linéaire totale:	Le système de mesure 10EaZy a une plage d'entrée linéaire de > 70 dB. 70-145 dBLin
	1.1.6 Connexion avec écran d'affichage:	HDMI via la boîte Bimbox et micro sur BNC de la Bimbox (cable non fourni)
	1.1.7 Autovérification	Non
	1.1.8 Protections	Bonnette de protection anti-vent en option
	1.2 Ecran d'affichage	1.2.1 Type d'appareil:
1.2.2 Marque(s):		AOC
1.2.3 Description:		 <p>Moniteur 19 pouces standard connecté à la BIMBOX. LAeq 1s et LCEq 1s seront disponibles dans la prochaine version (début 2018). Le chiffre en haut à droite peut contenir les valeurs suivantes: - Fast dB(A), Max Fast dB(A), Peak dB(C), Peak HOLD dB(C), Slow dB(A), MAX Slow dB(A), 1 min Leq dB(A), 1 min Leq dB(C), 60 min Leq dB(A), 60 min Leq dB(C), 15 min Leq dB(A), 15 min Leq dB(C). En bas à droite: Le chiffre en bas à droite montre la valeur Leq dB(A) avec la période et valeur limite Leq définies dans le menu setup (Main Leq Limit). En bas à gauche: La valeur Leq dB(C) est indiqué avec la même période Leq que celle du Leq dB(A) montré en bas à droite. Les deux valeurs changeront de couleur quand la limite est (presque) dépassée. Par un simple clic l'utilisateur peut opter de montrer le chiffre en bas à gauche ou pas. En haut à gauche: On peut opter pour les choix suivants: Pas de lecture/Rien, Real Time Analyser, une deuxième limite Leq dB(A) avec une autre période Leq</p>
1.2.4 Taille d'écran		19 pouces
1.2.5 Taille de caractères		Système mobile (PELI-Case) avec Laptop (11.6"): +/- 4cm Système fixe avec écran 19" : +/- 6,5cm Système fixe avec écran 24" : +/- 8.5cm
1.2.6 Customisation des couleurs d'affichage		Oui, la position et le choix des valeurs sont configurables. En cas de dépassement, la valeur dépassée changera de couleur. Si un dépassement est imminent, une fenêtre d'avertissement apparaîtra et la valeur pertinente sera de couleur orange (la couleur d'origine est le vert). Lorsque la valeur est effectivement dépassée, elle deviendra rouge. Dans un système 10EaZy, il y a toujours une vue d'ensemble claire qui permet de voir si une des valeurs limites est dépassée. Par exemple, le LCEq a été dépassé (la valeur est rouge), LA eq est en-dessous de la limite (la valeur est verte). Chaque setup peut-être sauvegardé dans un raccourci sur le bureau (desktop). Donc, on peut créer des raccourcis par utilisateur, par salle et par catégorie. Le système sera livré avec des raccourcis pour les différentes catégories de la législation Bruxelloise.
1.2.7 Type		informatique
1.2.8 Duplication d'écran		Oui via sortie HDMI
1.3 Module de traitement et transmission des données		1.3.1 Type d'appareil:
	1.3.2 Marque(s):	Amptec
	1.3.3 Description:	La carte son 10EaZy est installée dans la boîte Bimbox en même temps qu'un mini PC (avec Win10). Cette boîte peut facilement être attachée derrière un écran et est équipée du wifi, USB, HDMI et Bluetooth. 10EaZy a un système de prédiction pour éviter un dépassement: MGB (Gestion de la moyenne des Maximums). Puisque les normes imposées sont toujours fixées en moyennes glissantes, il est pour un technicien du son / DJ important de connaître l'impact du niveau momentané dans la moyenne glissante. 10EaZy offre également la possibilité d'exporter une fiche xml pendant la mesure pour une destination choisie. L'utilisateur peut indiquer à quelle fréquence elle est mise à jour, cela reste ouvert aux logiciels tiers ou à leurs propres applications. 10EaZy propose également les mêmes valeurs XML via un chemin accessible par le navigateur. Avec cette fonction, les concepteurs de pages Web peuvent accéder à l'ensemble de données et créer des mises à jour en temps réel basées sur le Web à partir de tout système 10EaZy connecté sur le réseau LAN. 10EaZy vous permet d'enregistrer une configuration complète via un fichier: dans ce fichier d'installation, les différentes valeurs limites sont sauvegardées avec les temps Leq ainsi que les possibles facteurs de correction. Sous Windows, il est possible que le système démarre automatiquement sur la base d'un raccourci / fichier d'installation. Les systèmes livrés démarrent automatiquement en catégorie 2 et ont un raccourci pour la catégorie 3. Ainsi, l'utilisateur n'est pas obligé de modifier lui-même tous les paramètres.
	1.3.4 Format CIRB: JSON ou XML	XML
	1.3.5 Mode de transmission vers internet:	RJ45/WIFI ou 3G sont possibles en option

		Le système a la possibilité d'entrer un facteur correctif en fonction de la position fixe du microphone par rapport à la position de mesure idéale. La valeur de compensation peut être saisie manuellement ou mesurée. La procédure de compensation est décrite dans le manuel. Il n'y a pas de limite concernant le facteur correctif. Le facteur de compensation est linéaire et visible dans le fichier de log. Donc si un utilisateur réduit le niveau de 10dB pour pouvoir jouer plus fort, c'est visible dans les logs, et le SPL effectif est facile à suivre. Les valeurs de correction sont toujours dans l'affichage et dans le logfile. Il y a trois manières de le faire : <ul style="list-style-type: none"> o Via une mesure avec une signal de pink noise dans le système de son o Manuellement o Via un raccourci sur le bureau.
	1.3.6 Facteur Correctif:	
	1.3.7 Plateforme internet tierce	Non. Mais possibilité d'un développement (voir option)
	1.3.8 Synchronisation temporelle:	10EaZy utilise la synchronisation de l'OS, dans ce cas Windows 10. Il est possible de synchroniser l'heure avec un serveur de temps Internet ou un serveur de temps local
1.4 Documentations	1.4.1 Description:	chaque système livré contient un certificat d'étalonnage avec ces données. -fichiers de configuration pour les valeurs de seuil et facteur de correction -L'achat du système de mesure 10EaZy est fourni avec un guide de démarrage rapide (NL ou FR). Une version numérique du manuel complet est également disponible
	1.4.2 Langues	FR/NL
	1.4.3 Site internet	http://www.amptec.be/10EaZy https://www.10EaZy.com/
1.5 Garantie	1.5.1 Description	
	1.5.2 Durée	2 ans
Prix (HTVA)	2371 € version fixe	2457€ (version mobile (PELI-Case): voir Amptec)
2. Poste 2: Afficheur-enregistreur: appareil de mesure des niveaux sonores disposant de la fonction d'affichage et de la fonction d'enregistrement		
2.1 Chaîne de mesurage	2.1.1 Type d'appareil:	Cirrus Research
	2.1.2 Marque(s):	MV :220A et MK :216
	2.1.3 Description:	Le sonomètre se compose d'un microphone de mesure, d'une interface audio et d'un PC sur lequel le logiciel 10EaZy s'exécute (Inclus dans une boîte métallique "Bimbox" de dimension +/- 18.8 x 18.8 x 6.3 cm). Il s'agit d'une chaîne de mesure fermée dans laquelle le calibrage du microphone de mesure est stocké dans le matériel. Le microphone, la carte son et le logiciel sont reliés entre eux par un numéro de série. L'utilisation de ces composants connectés garantit un résultat de mesure correct. Le logiciel de mesure intuitif fournit à la fois la valeur actuelle (Fast dBA, Slow dBA ou Slow Hold) ainsi que la nouvelle valeur Leq (pondérée A et/ou C). Le temps de mesure peut être réglé par l'utilisateur. Il existe une version mobile du système, avec valise de protection (PELI-Case): voir Amptec.
	2.1.4 Respect de la Norme:	Certifié: Le système de mesure est conforme à la classe IEC_61672-1 (certificat via laboratoire indépendant)
	2.1.5 Gamme dynamique linéaire totale:	Le système de mesure 10EaZy a une plage d'entrée linéaire de > 70 dB. 70-145 dBLin
	2.1.6 Connection avec écran d'affichage:	HDMI via la boîte Bimbox et micro sur BNC de la Bimbox (cable non fourni)
	2.1.7 Autovérification	non
	2.1.8 Protections	Bonnette de protection anti-vent en option
2.2 Ecran d'affichage	2.2.1 Type d'appareil:	Monitor I960PRDA LCD-Display
	2.2.2 Marque(s):	AOC
	2.2.3 Description:	Moniteur 19 pouces standard connecté à la BIMBOX. LAeq 1s et LCeq 1s seront disponible dans la prochaine version (début 2018). Le chiffre en haut à droite peut contenir les valeurs suivantes: - Fast dB(A), Max Fast dB(A), Peak dB(C), Peak HOLD dB(C), Slow dB(A), MAX Slow dB(A), 1 min Leq dB(A), 1 min Leq dB(C), 60 min Leq dB(A), 60 min Leq dB(C), 15 min Leq dB(A), 15 min Leq dB(C). En bas à droite: Le chiffre en bas à droite montre la valeur Leq dB(A) avec la période et valeur limite Leq définies dans le menu setup (Main Leq Limit). En bas à gauche: La valeur Leq dB(C) est indiqué avec la même période Leq que celle du Leq dB(A) montré en bas à droite. Les deux valeurs changeront de couleur quand la limite est (presque) dépassée. Par un simple clic l'utilisateur peut opter de montrer le chiffre en bas à gauche ou pas. En haut à gauche: On peut opter pour les choix suivants: Pas de lecture/Rien, Real Time Analyser, une deuxième limite Leq dB(A) avec une autre période Leq
	2.2.4 Taille d'écran	19 pouces avec support vesa
	2.2.5 Taille de caractères	Système mobile avec Laptop (11.6"): +/-4cm Système fixe avec écran 19" : +/- 6,5cm Système fixe avec écran 24" : +/- 8.5cm
	2.2.6 Customisation des couleurs d'affichage	Oui, la position et le choix des valeurs sont configurables. En cas de dépassement, la valeur dépassée changera de couleur. Si un dépassement est imminent, une fenêtre d'avertissement apparaîtra et la valeur pertinente sera de couleur orange (la couleur d'origine est le vert). Lorsque la valeur est effectivement dépassée, elle deviendra rouge. Dans un système 10EaZy, il y a toujours une vue d'ensemble claire qui permet de voir si une des valeurs limites est dépassée. Par exemple, le LCeq a été dépassé (la valeur est rouge), LA eq est en-dessous de la limite (la valeur est verte). Chaque setup peut-être sauvegardé dans une raccourci sur le bureau (desktop). Donc, on peut créer des raccourcis par utilisateur, par salle et par catégorie. Le système sera livré avec des raccourci pour les différentes catégories de la législation Bruxelloise.
	2.2.7 Type	informatique
	2.2.8 Duplication d'écran	Oui via sortie HDMI
2.3 Module de traitement et transmission des données	2.3.1 Type d'appareil:	Bimbox
	2.3.2 Marque(s):	Amptec

		<p>La carte son 10EaZy est installée dans la boîte Bimbox en même temps qu'un mini PC (avec Win10). Cette boîte peut facilement être attachée derrière un écran et est équipée du wifi, USB, HDMI et Bluetooth. 10EaZy a un système de prédiction pour éviter un dépassement: MGB(Gestion de la moyenne des Maximums). Puisque les normes imposées sont toujours fixées en moyennes glissantes, il est pour un technicien du son / DJ important de connaître l'impact du niveau momentané dans la moyenne glissante.</p> <p>10EaZy offre également la possibilité d'exporter une fiche xml pendant la mesure pour une destination choisie. L'utilisateur peut indiquer à quelle fréquence elle est mise à jour, cela reste ouvert aux logiciels tiers ou à leurs propres applications.</p> <p>10EaZy propose également les mêmes valeurs XML via un chemin accessible par le navigateur. Avec cette fonction, les concepteurs de pages Web peuvent accéder à l'ensemble de données et créer des mises à jour en temps réel basées sur le Web à partir de tout système 10EaZy connecté sur le réseau LAN.</p> <p>10EaZy vous permet d'enregistrer une configuration complète via un fichier: dans ce fichier d'installation, les différentes valeurs limites sont sauvegardées avec les temps Leq ainsi que les possibles facteurs de correction. Sous Windows, il est possible que le système démarre automatiquement sur la base d'un raccourci / fichier d'installation. Les systèmes livrés démarrent automatiquement en catégorie 2 et ont un raccourci pour la catégorie 3. Ainsi, l'utilisateur n'est pas obligé de modifier lui-même tous les paramètres.</p>
	2.3.3 Description:	
	2.3.4 Format CIRB: JSON ou XML	XML
	3.5 Mode de transmission vers internet:	RJ45/WIFI ou 3G sont possibles en option
	2.3.6 Facteur Correctif:	<p>Le système a la possibilité d'entrer un facteur correctif en fonction de la position fixe du microphone par rapport à la position de mesure idéale. La valeur de compensation peut être saisie manuellement ou mesurée. La procédure de compensation est décrite dans le manuel. Il n'y a pas de limite concernant le facteur correctif. Le facteur de compensation est linéaire et visible dans le fichier de log. Donc si un utilisateur réduit le niveau de 10dB pour pouvoir jouer plus fort, c'est visible dans les logs, et le SPL effectif est facile à suivre. Les valeurs de correction sont toujours dans l'affichage et dans le logfile. Il y a trois manières de le faire :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Via une mesure avec une signal de pink noise dans le système de son o Manuellement o Via un raccourci sur le bureau.
	2.3.7 Plateforme internet Tierce	Non. Mais possibilité d'un développement (voir option)
	2.3.8 Synchronisation temporelle:	10EaZy utilise la synchronisation de l'OS, dans ce cas Windows 10. Il est possible de synchroniser l'heure avec un serveur de temps Internet ou un serveur de temps local
2.4. Enregistreur	2.4.1 Type d'appareil	10Eazy
	2.4.2 Marque(s):	10Eazy
	2.4.3 Description	<p>Le système 10EaZy fait toujours un enregistrement des niveaux sonores. Un fichier de log est automatiquement créé lorsque le logiciel est démarré. Le logfile est également enregistré automatiquement lorsque vous fermez le programme. Les données mesurées sont stockées toutes les minutes dans le fichier de log et enregistrées en tant que txt et comme fichier jpeg. Le logiciel peut être démarré et fermé automatiquement et le système peut envoyer le fichier de log par email. Pendant la mesure, la dernière mesure peut être visualisée dans un tableau graphique.</p> <p>Les mesures 10EaZy sont stockées dans un dossier sur le PC Windows 10EaZy. 10Easy indique la fréquence et la durée du dépassement total: c'est indiqué dans les logs. La date de calibration est indiquée dans les logs.</p> <p>Par défaut, ces fichiers ne sont pas automatiquement supprimés. Les anciens fichiers peuvent être supprimés manuellement ou un script peut être écrit de sorte que les fichiers soient supprimés mais conservés jusqu'à 30 jours.</p> <p>Le fichier txt de log contient le numéro de série du microphone et de la carte son.</p> <p>Le fichier de log contient également:</p> <ul style="list-style-type: none"> - User, Company, Venue, Soundcard Serial#, Microphone Serial#, Calibration Value, Calibration date, Software Version, File Created <p>Le fichier de log enregistre les données d'exploitation suivantes par minute:</p> <p>Time, Running Order, Leq 1 min dB(A), Leq 60 Min dB(A), Leq 15 Min dB(A), Leq 1 min dB(C), Leq 60 Min dB(C), Leq 15 Min dB(C), Max FAST dB(A), Max Peak dB(C), Leq 60 min dB(A), Leq C - A, Max SLOW dB(A), Leq 1 min, Audience dB(A).</p> <p>LAeq 1s et LCEq 1s seront disponible dans une prochaine version (début 2018)</p>
	2.4.4 Mémoire interne	La taille mémoire pour les log files est de 10Gb. Un log file de 24h a une taille de max 500kb. Ça veut dire qu'on peut sauvegarder 2000 jours de log de 24h: 5 ans.
	2.4.5 Format de fichier	.txt
	2.4.6 Non falsification	Dans les PC configurés par Amptec, les logs sont écrits dans deux endroits différents. Un dans un fichier accessible à l'utilisateur, une copie dans un dossier système uniquement disponible par l'administrateur. Cela permet au propriétaire / gestionnaire de salle / responsable de la commande de toujours trouver le fichier de log même s'il a été supprimé par un utilisateur malveillant. Dans tous les fichiers de logs, une somme de contrôle MD5 est calculée pour permettre la validité du fichier de log au moyen de logiciel fourni.
2.5. Documentations	2.5.1 Description:	<p>chaque système livré contient un certificat d'étalonnage avec ces données.</p> <p>-fichiers de configuration pour les valeurs de seuil et facteur de correction</p> <p>-L'achat du système de mesure 10EaZy est fourni avec un guide de démarrage rapide (NL ou FR). Une version numérique du manuel complet est également disponible</p>
	2.5.2 Langues	NL /FR
	2.5.3 Site internet	http://www.amptec.be/10EaZy https://www.10EaZy.com/
2.6 Garantie	1.5.1 Description	
	1.5.2 Durée	2 ans
Prix (HTVA)	2371 € version fixe	2457€ (version mobile (PELI-Case): voir Amptec)
3. Poste 3: Calibreur Externe		
3.1 Calibreur	3.1.1 Type d'appareil:	CR514
	3.1.2 Marque(s):	CIRRUS
	3.1.3 Description:	<p>Calibreur Cirrus CR514 Classe 2. Le client peut effectuer un étalonnage annuel lui-même ou lors de chaque déplacement. La chaîne de mesure 10EaZy est construite de telle sorte que l'utilisateur ne peut pas faire lui-même un ajustement de niveau à l'intérieur de la chaîne de mesurage (gain de préampli, carte son Windows, réglage, etc.). Le microphone et la carte son sont étalonnés en usine(et lié de manière indiscernable). La calibration permet à l'utilisateur d'avoir un système pleinement opérationnel.</p> <p>Si le système détecte lors de l'étalonnage qu'il y a une différence de plus de +/- 1.5dB, il refuse d'adopter la nouvelle valeur car il y a probablement un défaut dans le microphone ou l'interface audio.</p> <p>Lorsqu'un microphone est déplacé, un recalibrage du microphone n'est pas nécessaire.</p> <p>Amptec a également la possibilité d'effectuer un réétalonnage. Amptec fournit une nouvelle déclaration de conformité liée à la recalibration du microphone (160€). https://www.cirrusresearch.co.uk/products/acoustic-calibrators/</p>
	3.1.4 Respect de la Norme:	Classe 2
	3.1.5 Suivi avec enregistreur	indication de date de calibration et de la personne qui a fait la calibration (factory ou utilisateur)
3.2 Documentation	3.2.1 Procédure de calibration	La calibration est seulement valable avec un calibreur qui donne exactement 1kHz et la valeur de calibration ne peut pas être différente de +/- 1,5dB de la calibration d'usine. Si l'utilisateur ne peut pas faire la calibration et il doit renvoyer le système chez Amptec. Dans ce cas-là, il y a probablement une défaut.

3.3 Garantie	3.3.1 Description	
	3.3.2 Durée	2 ans
Prix (HTVA)	390 €	
4. Poste 4: Installation		
4.1 Description	4.1.1 Description	Installation sur site (400€): - Installation 10 Système Eazy - Tirage du câble du microphone - Placement du microphone - Configuration et facteur correctif setup - une formation courte pour l'utilisateur pour info: Session de formation pratique pour 10Eazy non-technique utilisateurs. Session de +/- 1.5 heures dans laquelle l'utilisation pratique de 10Eazy est expliqué. Interprétation des valeurs mesurées: différentes catégories avec différents LEQ etc. (650euros)
	4.1.2 Forfait de base	Installation sur site (400€): - Installation 10 Système Eazy - Tirage du câble du microphone - Placement du microphone - Configuration et facteur correctif setup - une formation courte pour l'utilisateur
	4.1.3 Tarif horaire	
Prix (HTVA)	400 €	
5. Options		
5.1 Limiteur a	5.1.1 Type d'appareil:	
	5.1.2 Marque(s):	
	5.1.3 Description:	Amptec a déjà installé des limiteurs dans les projets précédents autour du système de mesure 10EaZy. Cependant, il s'agit toujours de solutions personnalisées, il n'existe donc pas de produit standard avec un prix fixe. Il faut donc contacter Amptec.
Prix (HTVA)		
5.2 Microphone	5.2.1 auto-vérification:	
Prix (HTVA)		
	5.2.2 Cable entre le sonomètre et l'afficheur	AMPTEC Coax Cable 75 Ohm, RG59, BNC M- F, Black, 20m -> 50m (51,03€)
Prix (HTVA)	28,11 €	
	5.2.3 Protections supplémentaires	Bonnette de protection anti-vent
Prix (HTVA)	48,00 €	
5.3 Mode d'affichage a	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	
Prix (HTVA)		
5.3 Mode d'affichage b	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	
Prix (HTVA)		
5.3 Mode d'affichage c	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	
Prix (HTVA)		
	5.3.2 Ecrans pédagogiques A	Fenêtre supplémentaire avec affichage possibles de: Leq 1min dB (A), Leq 1min dB(C), Leq 60min dB(A), Leq 15min dB(A) Leq 15min dB(C), Fast dB(A), Max Fast dB(C) Slow dB(A) Max Slow dB(C). A prévoir une écran supplémentaire. 19 pouces(Support écran VESA: 49€)
Prix (HTVA)	99 €	
5.4 Module de traitement/transmission de donnée	5.4.1 Mode de transmission: wifi	Pour rendre les données disponibles à l'extérieur (en dehors du réseau local) un routeur est nécessaire
	Prix (HTVA)	389,29 €
	RJ45	
	389,00 €	
	3G	
	671,44 €	
	5.4.2 Plateforme internet tierce:	Développement d'un site web pour visualiser les données de 10Eazy. Les clients peuvent visualiser leur (s) propres mesures.
Prix (HTVA)	22.500 €	
	5.4.3 Sauvegarde locale:	
Prix (HTVA)		

5.5 Mode d'alimentation a	5.5.1 Description:	*Version Fixe: NC *Dans le système mobile(PELI-CASE), il y a un ordinateur portable intégré qui a une batterie. La batterie agit comme une alimentation de secours. Le système enverra un message si l'alimentation 240V n'est pas connectée et le système s'éteindra lui-même à temps si la tension de la batterie devient trop faible. C'est pour garantir l'enregistrement du fichier de log.
Prix (HTVA)		
5.5 Mode d'alimentation b	5.5.1 Description:	
Prix (HTVA)		
5.6 Mode de financement a	5.6.1 location:	
Prix (HTVA)		
5.6 Mode de financement b	5.6.1 location:	
Prix (HTVA)		
5.6 Mode de financement c	5.6.1 Leasing:	
Prix (HTVA)		

Date de mise à jour: 18/12/2017

Bruxelles Environnement