


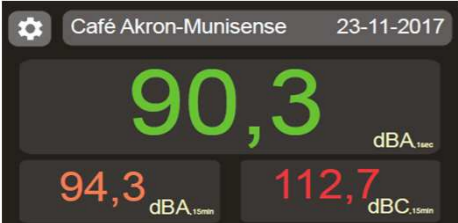
Fournisseur	<b>AKRON</b>			
	 <a href="http://www.akron.be">www.akron.be</a>	J. Vanenbemptlaan 71, 3001 Leuven	016 230103	<a href="mailto:info@akron.be">info@akron.be</a>
Sites				

### 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:	SP8-0
	1.1.2 Marque(s):	Munisense
	1.1.3 Description:	Le sonomètre Munisense est livré avec une boule anti-vent qui fournit la protection nécessaire contre poussière, humidité et dommages. Un système d'autosurveillance pour le microphone n'est pas applicable dans ce cas puisque le microphone est fixé au sonomètre dans le même boîtier. Il n'y a donc pas de câble entre le microphone et le sonomètre.
	1.1.4 Respect de la Norme:	Conforme à la norme CEI 61672-1
	1.1.5 Gamme dynamique linéaire totale:	La gamme dynamique des sonomètres Munisense de classe 2 SP4 et SP8 s'étend de 30 à 130 dB. Un indicateur d'overload n'est donc pas nécessaire pour cette application.
	1.1.6 Connexion avec écran d'affichage:	WIFI
	1.1.7 Autovérification	non
	1.1.8 Protections	Le sonomètre Munisense est livré en standard avec une boule anti-vent qui fournit la protection nécessaire contre la poussière, humidité et dommages
1.2 Ecran d'affichage	1.2.1 Type d'appareil:	Tablette Android
	1.2.2 Marque(s):	Tablette Android
	1.2.3 Description:	Le système de mesure Munisense peut afficher toutes les valeurs de mesure via n'importe quel ordinateur / tablette ordinateur / smartphone avec un navigateur Web. Par défaut, une tablette Android avec une application est installée avec le système de mesure pour rendre les valeurs sonores mesurées visibles. L'affichage standard a des dimensions de 7", mais peut être livré plus grand, selon les besoins. Il y a des tablettes Android disponibles dans les dimensions de 8, 10, 13,3 et 19 pouces. Grâce à des clés USB Android, des écrans avec entrée HDMI standard peuvent être installés et avoir la même fonctionnalité pour obtenir des affichages encore plus grands. Les dispositions d'écran peuvent être choisies librement et seront fournies avec au moins 3 valeurs:
	1.2.4 Taille d'écran	7 pouces
	1.2.5 Taille de caractères	En fonction des besoins de l'acheteur.: -2,5 cm minimum pour Laeq,1s -1 cm minimum pour LCEq 15min, LCEq15min
	1.2.6 Customisation des couleurs d'affichage	L'application Android utilise une palette de couleur à l'aide des 3 couleurs RGB et permet de voir facilement les dépassements
	1.2.7 Type	Informatique
	1.2.8 Duplication d'écran	Grâce à des clés USB Android, des écrans avec entrée HDMI standard peuvent être installés et avoir la même fonctionnalité pour obtenir des affichages encore plus grands. En principe, un nombre infini d'affichages peut être connecté au système de mesure. 2 écrans peuvent être contrôlés en version basse.
1.3 Module de traitement et transmission des données	1.3.1 Type d'appareil:	
	1.3.2 Marque(s):	Munisense
	1.3.3 Description:	Le système de mesure Munisense est spécialement conçu pour stocker les données mesurées via une plateforme Internet Tierce et les rendre disponible. La passerelle internet Munisense est connectée via une connexion RJ45 à internet (généralement un routeur internet). En option, une option de connexion 3G peut également être fournie dans des endroits où internet n'est pas disponible. Les valeurs mesurées sont sauvegardées en permanence sur une plateforme sécurisée en ligne à laquelle vous seul avez accès. Vous pouvez facilement produire des rapports journaliers ou faire un suivi des jours, des mois ou des années précédentes. vous pouvez choisir de recevoir un sms ou un email en cas de dépassement.
	1.3.4 Format CIRB: JSON ou XML	JSON
	1.3.5 Mode de transmission vers internet:	La passerelle munisense est connectée, via une connexion RJ45, à internet. En option, une option de connexion 3G peut également être fournie aux emplacements où internet n'est pas disponible. Dans ce dernier cas, un réseau WIFI local sera également construit pour donner à la tablette Android le signal nécessaire pour rendre les valeurs sonores visibles sur un ou plusieurs affichages.
	1.3.6 Facteur Correctif:	La fourchette des valeurs ajustables est de -20 ... + 20 dB.Modifiable via mot de passe.
	1.3.7 Plateforme internet Tierce	oui: site munisense où les valeurs sont affichées
	1.3.8 Synchronisation temporelle:	Les sonomètres Munisense sont connectés via une connexion sans fil à Internet. La connexion Internet utilise NTP, Network Time Protocol, ce qui rend toute les données de mesure du son précise à la milliseconde prêt, synchronisé avec les horloges du monde.
1.4 Documentations	1.4.1 Description:	Le système de mesure Munisense est livré avec un manuel d'installation très clair; disponible en néerlandais, anglais et français. Les composants de ce système munisense ont chacun leur propre numéro de série. Toutes les autres données techniques font partie de la livraison.
	1.4.2 Langues	FR/NL/ENG
	1.4.3 Site internet	<a href="http://www.akron.be">www.akron.be</a>
1.5 Garantie	1.5.1 Description	Tout le matériel aura une période de garantie de 2 ans, à commencer au moment de l'installation ou après la livraison de l'équipement de mesure si aucune installation n'est fournie par les services Akron.
	1.5.2 Durée	2 ans
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>995 €</b>	

### 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:	SP8-L
	2.1.2 Marque(s):	Munisense
	2.1.3 Description:	Le sonomètre Munisense est livré avec une boule anti-vent qui fournit la protection nécessaire contre poussière, humidité et dommages. Un système d'autosurveillance pour le microphone n'est pas applicable dans ce cas puisque le microphone est fixé au sonomètre dans le même boîtier. Il n'y a donc pas de câble entre le microphone et le sonomètre..
	2.1.4 Respect de la Norme:	Conforme à la norme CEI 61672-1
	2.1.5 Gamme dynamique linéaire totale:	La gamme dynamique des sonomètres Munisense de classe 2 SP4 et SP8 s'étend de 30 à 130 dB. Un indicateur d'overload n'est donc pas nécessaire pour cette application.

	2.1.6 Connection avec écran d'affichage:	Via connection sans fil
	2.1.7 Autovérification	non
	2.1.8 Protections	Le sonomètre Munisense est livré en standard avec une boule de vent qui fournit la protection nécessaire contre poussière, humidité et dommages
<b>2.2 Ecran d'affichage</b> 	2.2.1 Type d'appareil:	Tablette Android
	2.2.2 Marque(s):	Tablette Android
	2.2.3 Description:	Le système de mesure Munisense peut afficher toutes les valeurs de mesure via n'importe quel ordinateur / tablette ordinateur / smartphone avec un navigateur Web. Par défaut, une tablette Android avec une application est installée avec le système de mesure pour rendre les valeurs sonores mesurées visibles. L'affichage standard a des dimensions de 7", mais peut être livré plus grand, selon les besoins. Il y a des tablettes Android disponibles dans les dimensions de 8, 10, 13,3 et 19 pouces. Grâce à des clés USB Android, des écrans avec entrée HDMI standard peuvent être installés et avoir la même fonctionnalité pour obtenir des affichages encore plus grands. Les dispositions d'écran peuvent être choisies librement et seront fournies avec au moins 3 valeurs: LAeq, 1s; LAeq, 15 minutes; LCEq, 15 minutes OU LAeq, 1s; LAeq, 60 minutes; LCEq, 60 minutes
	2.2.4 Taille d'écran	7" (Il y a des tablettes Android disponibles dans les dimensions de 8, 10, 13,3 et 19 pouces.)
	2.2.5 Taille de caractères	En fonction des besoins de l'acheteur.: -2,5 cm minimum pour LAeq,1s -1 cm minimum pour LCEq 15min, LCEq15min (ou LAeq60min, LCEq60min)
	2.2.6 Customisation des couleurs d'affichage	L'application Android utilise une palette de couleur à l'aide des 3 couleurs RGB et permet de voir facilement les dépassements
	2.2.7 Type	Informatique
	2.2.8 Duplication d'écran	Grâce à des clés USB Android, des écrans avec entrée HDMI standard peuvent être installés et avoir la même fonctionnalité pour obtenir des affichages encore plus grands. En principe, un nombre infini d'affichages peut être connecté au système de mesure. 2 écrans peuvent être contrôlés en version basse.
	<b>2.3 Module de traitement et transmission des données</b>	2.3.1 Type d'appareil:
2.3.2 Marque(s):		Munisense
2.3.3 Description:		Le système de mesure Munisense est spécialement conçu pour stocker les données mesurées via une plateforme Internet Tierce et les rendre disponible. La passerelle internet Munisense est connectée via une connexion RJ45 à internet (généralement un routeur internet). En option, une option de connexion 3G peut également être fournie dans des endroits où internet n'est pas disponible. Les valeurs mesurées sont sauvegardées en permanence sur une plateforme sécurisée en ligne à laquelle vous seul avez accès. Vous pouvez facilement produire des rapports journaliers ou faire un suivi des jours, des mois ou des années précédentes. vous pouvez choisir de recevoir un sms ou un email en cas de dépassement.
2.3.4 Format CIRB: JSON ou XML		JSON
2.3.5 Mode de transmission vers internet:		La passerelle munisense est connectée, via une connexion RJ45, à internet. En option, une option de connexion 3G peut également être fournie aux emplacements où internet n'est pas disponible. Dans ce dernier cas, un réseau WIFI local sera également construit pour donner à la tablette Android le signal nécessaire pour rendre les valeurs sonores visibles sur un ou plusieurs affichages.
2.3.6 Facteur Correctif:		La fourchette des valeurs ajustables est de -20 ... + 20 dB. Modifiable via mot de passe
2.3.7 Plateforme internet tierce		oui: site munisense où les valeurs sont affichées
2.3.8 Synchronisation temporelle:		Les sonomètres Munisense sont connectés via une connexion sans fil à Internet. La connexion Internet utilise NTP, Network Time Protocol, ce qui rend toute les données de mesure du son synchronisée avec les horloges du monde (précision à la milliseconde).
<b>2.4. Enregistreur</b>		2.4.1 Type d'appareil
	2.4.2 Marque(s):	Munisense
	2.4.3 Description	Au minimum, les paramètres de mesure suivants sont disponibles dans le système de stockage: LAeq, 1sec; LCEq, 1sec; LAeq, 15 min; LCEq,15min; LAeq, 60min; LCEq, 60min. Les données d'étalonnage sont également sauvegardées ainsi que des métadonnées spécifiques au réseau. Dans la version de base (SP8-0), l'enregistrement de toutes les données de mesure s'effectue cycliquement les 30 derniers jours. Dans la version étendue (SP8-L), l'enregistrement de toutes les données de mesure a lieu tant que le contrat court entre l'acheteur et Munisense et est d'au moins 36 mois. En cas d'échec de la connexion entre le sonomètre et le serveur de données internet, le sonomètre stockera les données de mesure du son localement pendant au moins 30 jours. Dans la version étendue, LASmax et le LAFmax seront également ajoutés en tant que supplément dans le système de stockage. Les transferts de niveaux sont affichés sur le graphique journalier et sont donc consultables. Via le portail web, toutes les données stockées peuvent être consultées et exportées vers celui-ci au format csv.
	2.4.4 Mémoire interne	Il n'y a pas de limite de mémoire. 3 mois de stockage sont offerts. Toutes les données restent tous sur les serveurs munisense.
	2.4.5 Format de fichier	CSV
	2.4.6 Non falsification	Oui car généré sur plateforme tierce
	<b>2.5. Documentations</b>	2.5.1 Description:
2.5.2 Langues		FR/NL/ENG
2.5.3 Site internet		<a href="http://www.akron.be">www.akron.be</a>
<b>2.6 Garantie</b>	1.5.1 Description	Tout le matériel aura une période de garantie de 2 ans, à commencer au moment de l'installation ou après la livraison de l'équipement de mesure si aucune installation n'est fournie par les services Akron.
	1.5.2 Durée	2 ans
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>1.295 €</b>	
<b>3. Poste 3: Calibreur Externe</b>		
<b>3.1 Calibreur</b>	3.1.1 Type d'appareil:	AWA6221B
	3.1.2 Marque(s):	AWA
	3.1.3 Description:	Un calibreur de classe 2 est également fourni en option. Le manuel du sonomètre contient la procédure pour faciliter l'étalonnage. Il existe également un outils d'étalonnage dans le système qui fournit des instructions claires.
	3.1.4 Respect de la Norme:	Classe 2
	3.1.5 Suivi avec enregistreur	oui: Etalonnage via la plateforme tierce
<b>3.2 Documentation</b>	3.2.1 Procédure de calibration	Le manuel du sonomètre contient la procédure.
<b>3.3 Garantie</b>	3.3.1 Description	Tout le matériel aura une période de garantie de 2 ans, qui commence à l'installation ou après la livraison de l'équipement de mesure si aucune installation n'est fournie par les services Akron.
	3.3.2 Durée	2 ans
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>350 €</b>	
<b>4. Poste 4: Installation</b>		

4.1 Description	4.1.1 Description	Il s'agit d'une installation du système de mesure du bruit ainsi qu'une formation concernant la prise en charge et l'utilisation de cet équipement de mesure. Après une commande incluant l'installation, un installateur se présentera avec toutes les pièces commandées à l'heure convenue. Le responsable permettra de s'assurer que les conditions techniques nécessaires sont remplies, de sorte que le l'installation puisse se dérouler sans problème. En cas de problème rencontré, un nouveau rendez-vous est enregistré pour pouvoir terminer l'installation à une date ultérieure. Les conditions sont clairement indiquées au client qui commande. Le lieu de mesure sera choisi par le technicien le plus judicieusement possible, en tenant compte de la résistance au vandalisme, distance par rapport à de fortes sources d'interférences, par exemple machines à fumée, ...L'expérience du technicien (acquise par de nombreuses installations placées) peut aider. Afin de permettre à l'autorité de contrôle de surveiller plus facilement le site de mesure sans ambiguïté, une image de l'installation du microphone de mesure est placée dans la plateforme Tierce(Web). L'installation est complétée par une vérification de la chaîne de mesure et une mesure de contrôle pour ajuster tout facteur de correction éventuel. Cette mesure de contrôle est effectuée avec un ordinateur de poche sonomètre calibré à un endroit référentiel où le public sera localisé.
	4.1.2 Forfait de base	
	4.1.3 Tarif horaire	
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>90 €</b>	
<b>5. Options</b>		
5.1 Limiteur a	5.1.1 Type d'appareil:	MS-LC4
	5.1.2 Marque(s):	Munisense
	5.1.3 Description:	Une fonctionnalité de limiteur peut être facilement fournie. En effet, un interrupteur commandé est fourni en option et accessible via la plate-forme Web, avec les paramètres de seuil et de durée à paramétrer sur la plateforme web. Si la valeur de consigne est dépassée, le commutateur sera ouvert pendant la durée définie. Cet interrupteur peut alors se connecter au système audio pour faire partie du système de musique (ou des parties de celui-ci, comme les amplificateurs). L'élément de commutation requis s'appelle MS-LC4.
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>235 €</b>	
5.2 Microphone	5.2.1 auto-vérification:	
<b>Prix (HTVA)</b>		
	5.2.2 Cable entre le sonomètre et l'afficheur	
<b>Prix (HTVA)</b>		
	5.2.3 Protections supplémentaires	
<b>Prix (HTVA)</b>		
5.3 Mode d'affichage a	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	8 pouces
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>ajouter 80€</b>	
5.3 Mode d'affichage b	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	10 pouces
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>ajouter 100€</b>	
5.3 Mode d'affichage c	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	13,3 pouces
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>ajouter 280€</b>	
5.3 Mode d'affichage c	5.3.1 Autres tailles d'écrans:	19 pouces
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>ajouter 320€</b>	
	5.3.2 Ecrans pédagogiques A	7 pouces
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>165 €</b>	
5.4 Module de traitement/transmission de donnée	5.4.1 Mode de transmission:	Toutes les données de mesure sont envoyées aux serveurs de données via une connexion Internet. Cette connexion peut être une connexion Internet fixe (via un routeur Internet) ou via une connexion de données basée sur la 3G / 4G.
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>300 €</b>	
	5.4.2 Plateforme internet tierce:	oui:les données de mesure du système de mesure Munisense peuvent être consultées via une plateforme externe. Grâce aux protections de mot de passe nécessaires, les données de mesure sont protégées et peuvent seulement être vu par les acteurs qui y ont accès. Depuis cette plate-forme consultable via un navigateur Web standard, tous les ordinateurs consultent les données: Windows, MacOS, Linux, Android, ios ...
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>Gratuit pendant 3 ans</b>	
	5.4.3 Sauvegarde locale:	En version étendue (SP8-L), le sonomètre est équipé d'un stockage de données local pendant au moins 30 jours. Si la connexion Internet échoue entre-temps, toutes les données peuvent toujours être consultées et automatiquement disponible dès que la connexion Internet est rétablie.
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>0 €</b>	
5.5 Mode d'alimentation a	5.5.1 Description:	Munisense MSUP1A-300WH Model UP1, universal accupack for monitoring stations and gateways, extends battery operation by a factor 4 . En extérieur pour des installations mobiles : par exemple pendant une fête pour un weekend ou pour quelquesq journées : SP4 avec ses batteries internes tiennent 5 jours. Pour un événement plus long : avec un batterie supplémentaire jusqu'à 20 jours en cas de 20 heures/jour par pack de batteries .
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>510 €</b>	
5.5 Mode d'alimentation b	5.5.1 Description:	Munisense TPSOLA-30W Model SOL, solar panel for 30 Watt to power monitoring stations. Panneaux solaires pour sonomètre de type MSSP4-L(si pas de prises aux alentours)
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>210 €</b>	
5.5 Mode d'alimentation c	5.5.1 Description:	Munisense TPCH1A-24V-IP67 Model CH1, charger for gateways and monitoring stations, for outdoor use (IP67) or mounting on lamp post, 24 Volt. Alimentation en plein air adaptés à une utilisation en extérieur de type MSSP4-L: 1. En extérieur avec prise à alentour de 10m autour du sonomètres et/ou le gateway.
<b>Prix (HTVA)</b>	<b>100 €</b>	
5.6 Mode de financement a	5.6.1 location:	
<b>Prix (HTVA)</b>		
5.6 Mode de financement b	5.6.1 location:	

<b>Prix (HTVA)</b>	
5.6 Mode de financement c	5.6.1 Leasing:
<b>Prix (HTVA)</b>	

Date de mise à jour: 18/12/2017  
Bruxelles Environnement