



Convergence
Instruments

ACAM_64

Fiche technique

14 juin 2024

Bruno Paillard

1	DESCRIPTION DU PRODUIT	2
2	APPLICATIONS	2
3	SPÉCIFICATIONS	2

1 Description du produit

ACAM_64 est une caméra acoustique de 64 microphones temps réel, accompagnée d'un « beamformer ». Elle peut créer une image de 32 x 32 pixels des sources sonores dans le champ de vision, avec une réponse en fréquence réglable de 20 Hz à 8 kHz.

Son beamformer massivement parallèle permet à l'instrument de construire chaque pixel simultanément sans manquer d'échantillon.

L'instrument peut être contrôlé et les images peuvent être récupérées à l'aide d'un protocole ouvert basé sur un port Com virtuel. Ce protocole ouvert peut être utilisé sur n'importe quelle plate-forme dotée d'un pilote USB CDC générique. Cela inclut Windows, Linux et Mac-OS.

L'instrument peut diffuser l'audio capturé par la caméra sur la plate-forme hôte via une interface USB-Audio. Grâce à cette interface, l'instrument est vu par l'hôte comme un microphone USB. Ce signal audio est la sortie du beamformer et peut être orienté numériquement vers n'importe quel azimut et élévation dans le champ de vision de la caméra. Grâce à l'application Windows fournie, le beamformer peut même suivre n'importe quelle source acoustique dans le champ de vision.

Cette interface USB-Audio fonctionne sur n'importe quelle plate-forme dotée d'un pilote USB-Audio générique. Cela inclut Windows, Linux et Mac-OS.

Remarque : L'interface du port virtuel et l'interface USB-audio ne s'excluent pas mutuellement. Elles peuvent être utilisées simultanément.

2 Applications

- Détection, suivi et enregistrement des sources acoustiques.
- Insonorisation.
- Conception mécanique de produits pour des performances acoustiques.

3 Spécifications

Catégorie	Spécification
Bande passante	<ul style="list-style-type: none">• 20 Hz à 8 kHz
Ouverture	<ul style="list-style-type: none">• 64 microphones disposés en réseau carré : 168x168mm (6.6"x6.6 »)
Résolution de l'image	<ul style="list-style-type: none">• 32 x 32 pixels
Champ de vision	<ul style="list-style-type: none">• Sélectionnable : 90 degrés ou 60 degrés
Persistance de l'image	<ul style="list-style-type: none">• Réglable de 10 ms à 10 s
Taux de capture d'image	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à 1 image par ms
Capteurs microphone	<ul style="list-style-type: none">• MEMS numériques

Niveau de saturation (typique @ 1 kHz)	<ul style="list-style-type: none"> • 120 dB SPL
Taux de droit de capture et de traitement du signal	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % - Aucun échantillon manqué
Connectivité	<ul style="list-style-type: none"> • Capture d'images et configuration: USB (interface de port de communication virtuel avec protocole de communication ouvert) • Signal audio du Beamformer : Interface audio USB (vue par l'hôte comme un microphone USB).
Interface audio USB	<ul style="list-style-type: none"> • Taux d'échantillonnage : 16 kHz • Formats: <ul style="list-style-type: none"> ○ PCM 16 bits mono ○ IEEE-754 (32 bits à virgule flottante)
Plage de température	<ul style="list-style-type: none"> • -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)
Compatibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Windows, Linux et Mac-OS • Remarque : Les applications prêtes à l'emploi sont fournies pour l'environnement Windows. Mais l'instrument sera reconnu sur toute plate-forme dotée de pilotes USB génériques pour CDC (Virtual Com Ports) et Audio
Taille	<ul style="list-style-type: none"> • 187 mm x 182 mm x 16 mm • (7,4 x 7,2 x 0,625 po)
Montage	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur de trépied standard
Poids	<ul style="list-style-type: none"> • 240 g (0,53 livre)
Protocole	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvert et documenté

Table 1