

Leddar™ Pixell

LiDAR « Cocoon » pour véhicules autonomes



Robotaxis



Véhicules de livraison autonomes



Véhicules commerciaux



Navettes autonomes



Véhicules hors route



Aperçu

Le Leddar Pixell est un LiDAR flash 3D avec champ de vision à 180 degrés conçu spécialement pour les systèmes d'aide à la conduite et les applications de conduite autonome. Propulsé par le LeddarEngine™ LCA2, le Leddar Pixell assure la détection fiable des piétons, cyclistes et autres obstacles à proximité du véhicule, et est optimisé pour les plateformes de perception qui visent à améliorer les capacités de détection des usagers de la route vulnérables. Le robuste Pixell *solid-state* compense les limitations des LiDARs à balayage mécanique utilisés pour le géopositionnement qui génèrent des zones aveugles pouvant atteindre plusieurs mètres. Le Pixell procure un « cocon » de détection intégral autour du véhicule, augmentant ainsi l'efficacité de la détection.

Technologie LiDAR « Cocoon » 3D

Équipé de la technologie LiDAR flash 3D la plus récente, le Pixell assure une couverture de la scène supérieure à la plupart des LiDARs à balayage, ce qui réduit considérablement les zones mortes. Grâce au large champ de vision horizontal du Pixell, quatre capteurs suffisent pour couvrir tout le pourtour du véhicule sur 360 degrés et garantir une couverture redondante dans ses angles. Les données fournies par le Leddar Pixell permettent le suivi d'objets et la détection du risque de collision en fonction de leur position, de leur vitesse et de leur direction, sans surcharger l'unité centrale du véhicule avec d'énormes quantités de données inutiles.

Applications principales

- Détection de proximité
- Couverture des angles morts
- Prévention des collisions
- Navigation

Robustesse et fiabilité supérieures

Le déploiement de systèmes de détection sur n'importe quel type de véhicule commercial ou industriel exige des technologies hautement durables pour garantir une fiabilité élevée ainsi que réduire les temps d'immobilisation et les dépenses de fonctionnement, tout en garantissant un fonctionnement fiable et sécurisé.

Grâce à sa conception robuste 100 % *solid-state* sans pièces mobiles qui lui confère une fiabilité accrue, le Leddar Pixell est un LiDAR hautement résistant qui offre une durée de vie supérieure et un MTBF élevé. Ces caractéristiques en font une solution parfaitement adaptée au déploiement de systèmes d'aide à la conduite et de véhicules autonomes, et ce dans divers domaines opérationnels dont le transport collectif, la construction, l'exploitation minière ou le secteur militaire.

- Conception 100 % *solid-state*
- Haut standard de résistance aux chocs et aux vibrations
- Large plage de température de fonctionnement
- Boîtier classé IP67
- Fenêtres résistantes aux chocs
- Connecteurs de qualité automobile

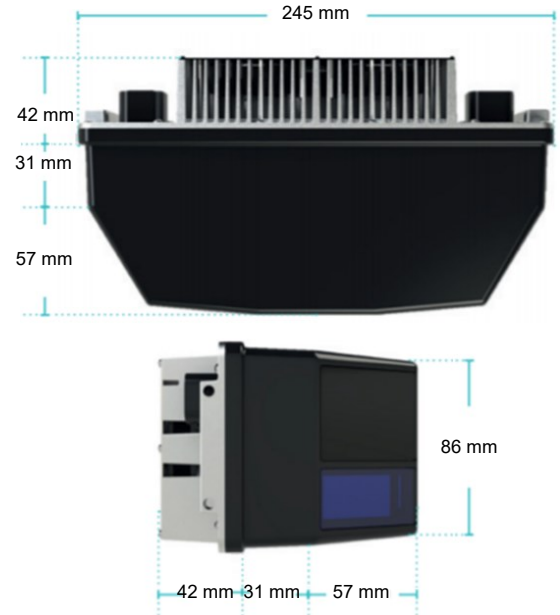
Le LeddarEngine™ au cœur du capteur

Le Pixell a été conçu autour du LeddarEngine LCA2, le puissant cœur LiDAR pour applications automobiles et de mobilité, qui tire parti du système sur puce LiDAR hautement intégré d'acquisition et de traitement de signal breveté de LeddarTech.

Caractéristiques principales du Leddar Pixell

- Robustesse supérieure, parfaitement adaptée aux environnements commerciaux et industriels les plus exigeants
- 96 segments horizontaux et huit segments verticaux offrant 768 surfaces indépendantes à acquisitions simultanées
- Technologie d'illumination flash 3D offrant une couverture verticale huit fois plus grande que la plupart des LiDARs à balayage
- Portée de détection des piétons jusqu'à 32 mètres
- Possibilité de détecter deux objets dans le même segment (fonction de « défusion »)
- Large plage de température de fonctionnement

Spécifications ¹		
Champ de vision ² (°)	Horizontal :	177,5 ± 2,5
	Vertical :	16,0 ± 0,5
Résolution (°)	Horizontale :	1,9
	Verticale :	2,0
Portée ² (m)	Piéton ³ :	32
	Réflectivité ⁴ 10 % :	20
	Réflectivité ⁴ 50 % :	45
	Réflectivité ⁴ 80 % :	56
Exactitude ^{2, 5} (cm)		±3
Longueur d'onde de fonctionnement (nm)		905
Alimentation (VCC)		11 à 52
Consommation ⁶ (W)		20
Interface de communication		Ethernet automobile 100Base-T1
Fréquence de rafraîchissement des données (Hz)		20
Synchronisation d'horloge Sources d'entrée		Protocole PTP (IEEE1588-2008) Signal PPS externe (pas de données intégrées)
Température ambiante de fonctionnement (°C)		-30 à +65
Poids (kg)		2,1



Conformité réglementaire	
Chocs	IEC 60068-2-27:2008 (jusqu'à 100 G) ISO 16750-3:2003
Vibrations	IEC 60068-2-64:2008 (jusqu'à 2,2 Grms) ISO 16750-3:2003
Poussière	SAE J1455:2017
Indice de protection	IP67; IEC 60529:2013
Sécurité oculaire	IEC EN 60825-1 classe 1 US 21CFR1040
CE	Conforme
EMC	IEC/EN 61000-4-2, 3, 4, 6, 8 IEC/EN 61000-6-2, 3
RoHS	2011/65/EU amendée 2015/863

Se référer au guide d'utilisation pour plus d'information sur les performances et les limitations du Leddar Pixell.

- 1 Les conditions environnementales et météorologiques et le niveau de réflectivité des éléments de la scène peuvent affecter la performance du capteur.
- 2 Spécification type.
- 3 Test piéton Euro NCAP, réflectivité 50 %.
- 4 Couverture totale en pixels.
- 5 Performances de test ambiantes avec un écart type de 3 σ . Signal non saturé, sans diaphonie pour les éléments non fusionnés.
- 6 Consommation nominale à +20 °C.

LeddarTech® a tout mis en œuvre pour s'assurer que les renseignements contenus dans le présent document sont exacts. La totalité des renseignements contenus aux présentes sont fournis « EN L'ÉTAT ». LeddarTech ne pourra être tenue pour responsable d'aucune erreur ou omission dans le présent document ni d'aucun préjudice découlant de l'information contenue aux présentes ou y afférent. LeddarTech se réserve le droit de modifier la conception ou les caractéristiques de ses produits à tout moment, sans préavis et à sa seule discrétion.

LeddarTech ne répond pas de l'installation de ses produits ni de l'usage qui en est fait, et décline toute responsabilité si un produit est utilisé pour une application pour laquelle il ne convient pas. Il vous incombe entièrement (1) de sélectionner les produits appropriés pour votre application, (2) de valider, concevoir et tester votre application, et (3) de vous assurer que votre application répond aux normes de sûreté et de sécurité en vigueur.

De plus, les produits LeddarTech sont assujettis aux conditions générales de vente de LeddarTech ou autres conditions applicables convenues par écrit. En achetant un produit LeddarTech, vous vous engagez également à lire attentivement l'information contenue dans le guide d'utilisation qui accompagne le produit acheté et à y être lié.

LeddarTech®

CANADA – ÉTATS-UNIS – AUTRICHE – FRANCE – ALLEMAGNE – ITALIE – ISRAËL – HONG KONG – CHINE

Siège social

4535, boulevard Wilfrid-Hamel, bureau 240
Québec (Québec) G1P 2J7, Canada
leddartech.com

Tél. : + 1-418-653-9000

Sans frais : 1-855-865-9900