

# LeddarTech®



## LEDDARVU

MODULE DE DÉTECTION LIDAR  
SOLID-STATE À 8 SEGMENTS

# LEDDARVU

## DÉTECTION ET LOCALISATION MULTIOBJETS À FAISCEAU LARGE SUR HUIT SEGMENTS.

### LE MODULE LiDAR SOLID-STATE COMPACT, ABORDABLE ET VERSATILE

Les capteurs LiDAR solid-state LeddarVu offrent un système abordable, robuste et compact de détection et localisation sur des distances maximales de 185 m.

S'appuyant sur l'expertise unique de LeddarTech en matière de détection et de localisation, chaque capteur LeddarVu est muni de notre technologie Leddar exclusive. Les algorithmes brevetés de traitement des signaux permettent d'acquérir, de séquencer et de traiter efficacement les signaux lumineux numérisés, ce qui améliore significativement la sensibilité et la performance des capteurs LiDAR solid-state, et les rendent immunisés à la lumière ambiante et fiables dans les conditions météo difficiles.

Cette unique capacité de numérisation et de traitement intégrés au capteur permet d'obtenir rapidement des mesures précises ainsi que d'augmenter la portée des capteurs et leurs capacités de mesure. Elle génère une grande capacité de discrimination latérale des objets en plus de la capacité de détecter et de suivre plusieurs objets simultanément dans le champ de vue (FOV) du capteur.

### CONFIGURATION DU VU8

Pesant tout au plus 128,5 g, les modules LeddarVu de type Vu8 utilisent une source lumineuse fixe, ce qui augmente considérablement leur robustesse et leur durabilité ainsi que le rapport qualité-prix en comparaison avec les solutions LiDAR à balayage mécanique.

Le Vu8 exploite un éclairage laser puissant et sécuritaire (classe 1, sans danger pour les yeux) et un large champ de vue séparé en huit segments de détection distincts en un seul capteur permettant une détection et une localisation d'objets rapide, continue et précise sur toute la longueur du faisceau, ainsi qu'une grande capacité de discrimination, sans aucune pièce mobile.

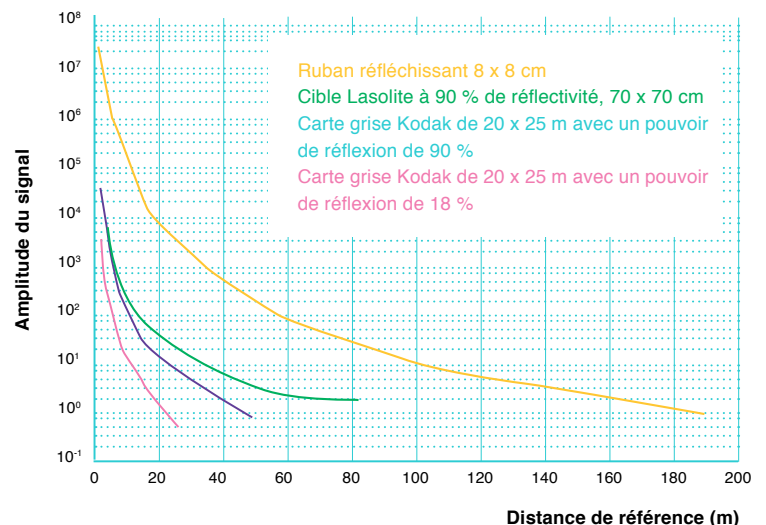
L'assemblage de la source du Vu8 consiste en un émetteur laser à longueur d'onde de 905 nm combinant des éléments optiques à diffraction, lui permettant de produire un large

faisceau lumineux disponible en différentes configurations de champs de vue horizontaux allant de 20 à 100 degrés (aussi disponibles en différents champs de vue verticaux). L'assemblage du récepteur comprend huit éléments de détection indépendants capables de mesurer simultanément plusieurs objets.

### INTÉGRATION ET INTERFACES

Tous les modules Vu8 sont accompagnés du kit de développement logiciel (Leddar Enabler) offrant une interface de programmation d'applications (API) instinctive avec des bibliothèques .NET et C ainsi que des exemples de code pour Windows et Linux. Il existe deux configurations d'interfaces : SPI ou USB-CAN-Serial (UART/RS-485).

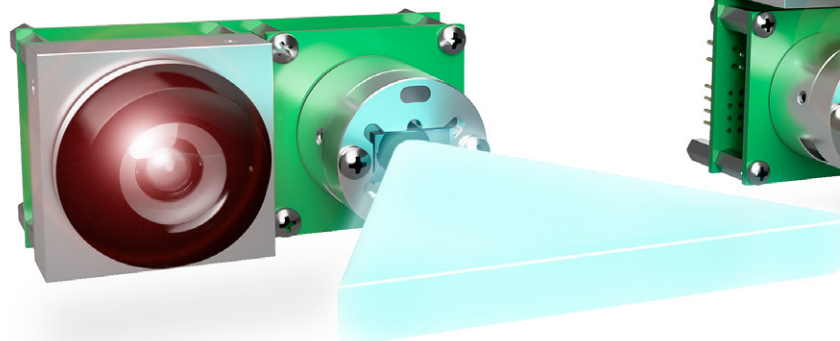
### AMPLITUDE VS DISTANCE



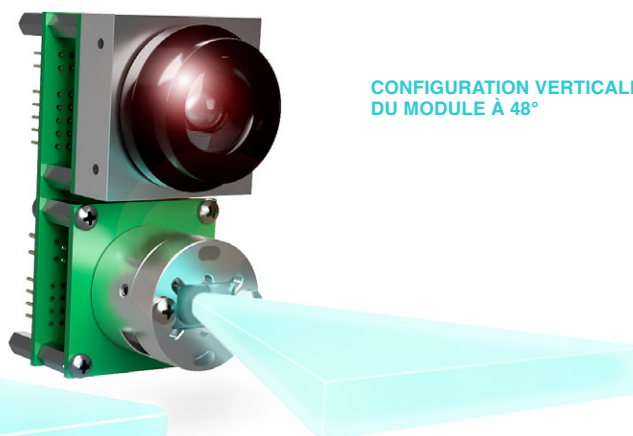
Le graphique ci-dessus démontre l'amplitude de détection d'un capteur de 20° x 0,3° pour quatre objets de référence (chartes de gris et ruban réfléchissant) de réflectivités et de tailles différentes.

# LEDDARVU

CONFIGURATION HORIZONTALE  
DU MODULE À 48°



CONFIGURATION VERTICALE  
DU MODULE À 48°



La plateforme LeddarVu offre plusieurs configurations de capteurs afin d'en faciliter l'intégration à vos produits.

CONFIGURATIONS		Vu8 - Champ de vue étroit		Vu8 - Champ de vue moyen		Vu8 - Champ de vue large	
<b>Champ de vue horizontal</b>		20°	20°	48°	48°	100°	100°
<b>Champ de vue vertical</b>		0,3°	3°	0,3°	3°	0,3°	3°
<b>Dimensions (H x L x P)</b>		70 mm x 35,2 mm x 67,5 mm		70 mm x 35,2 mm x 45,8 mm		73 mm x 40 mm x 65 mm	
<b>Poids (pour modèle SPI)</b>		110,3 g		107,6 g		128,5 g	
<b>Portée<sup>4</sup></b>	Rétroreflécteur <sup>1</sup>	185 m	121 m	118 m	85 m	61 m	34 m
	Cible blanche <sup>2</sup>	60 m	34 m	31 m	19 m	12 m	9 m
	Cible grise <sup>3</sup>	38 m	22 m	18 m	13 m	7 m	6 m

## CARACTÉRISTIQUES

- **Nombre de segments** 8
- **Longueur d'onde** 905 nm
- **Alimentation** 12 Vcc ± 0,6 Vcc
- **Options d'interface** 1) SPI 2) USB, CAN, série (UART/RS-485)
- **Sécurité oculaire** Satisfait aux exigences IEC 60825-1:2014 (troisième édition); Produit laser de classe 1

1. La cible de référence du rétroreflécteur correspond à une pièce de ruban rétrorefléchant de 5 cm x 7 cm.
2. La cible de référence blanche correspond à une carte grise Kodak de 20 cm x 25 cm dont le pouvoir réfléchissant est de 90 %.
3. La cible de référence grise correspond à une carte grise Kodak de 20 cm x 25 cm dont le pouvoir réfléchissant est de 18 %.
4. Les fréquences de rafraîchissement des données utilisées pour atteindre ces portées sont les suivantes :

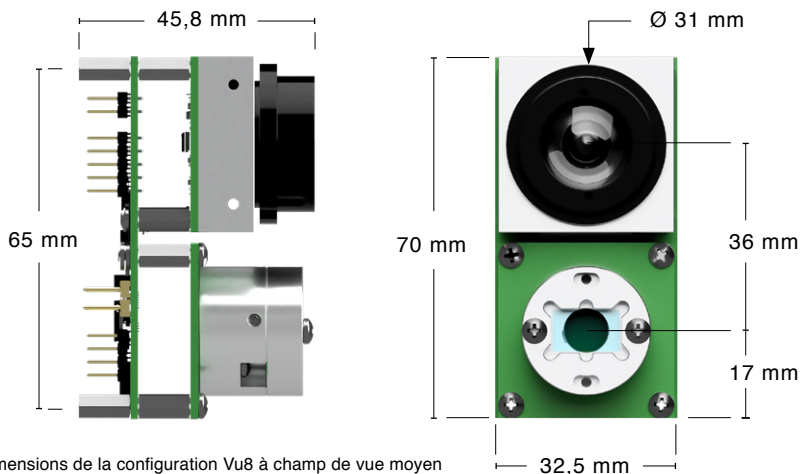
- Champ de vue étroit : 0,543 Hz;
- Champ de vue moyen : 1,085 Hz;
- Champ de vue large : 2,17 Hz.

## PERFORMANCE DU SYSTÈME

- **Exactitude** 5 cm
- **Fréquence de rafraîchissement<sup>5</sup>** Jusqu'à 100 Hz
- **Température de fonctionnement** -40 °C à +85 °C
- **Précision axiale** 6 mm
- **Résolution axiale** 10 mm
- **Consommation d'énergie** 2 W

## ACCESSOIRES FACULTATIFS

- **Câble SPI à USB**
- **Bloc d'alimentation 12 V LeddarVu**
- **Kit de démarrage qui contient les items suivants :** support de montage, vis, bloc d'alimentation et câbles



<sup>5</sup> Dépend de la configuration

# LEDDARVU

LE SYSTÈME LiDAR SOLID-STATE COMPACT, ABORDABLE ET VERSATILE OFFRANT UNE DÉTECTION ET LOCALISATION MULTIOBJETS À FAISCEAU LARGE SUR HUIT SEGMENTS.

## APERÇU



### ✓ Caractéristiques du module Vu8

- Portée de détection allant jusqu'à 185 m (607 pi)
- Compact et léger
- Huit segments indépendants acquérant des données en simultané avec capacité avancée de discrimination latérale
- Taux d'acquisition de données rapide (jusqu'à 100 Hz)

### ✓ Avantages du LeddarVu

- Design compact et flexible
- Illumination par faisceau fixe, détection sans pièce mobile
- Fiabilité éprouvée, même dans des conditions extrêmes
- Immunisé à la lumière ambiante
- Meilleur rapport qualité-prix

#### Siège social de LeddarTech

4535, boul. Wilfrid-Hamel, #240  
Québec, QC G1P 2J7  
Canada

Tél. : 1 418 653-9000  
Sans frais : 1 855 865-9900  
Télééc. : 1 418 653-9099

[leddartech.com](http://leddartech.com)

Le contenu de cette fiche technique peut changer sans préavis. La technologie Leddar<sup>MC</sup> est couverte par l'un ou plusieurs des brevets américains suivants : 7855376B2; 7554652; 8319949B2; 8310655; 8242476; 8908159; 8767215B2 ou leurs équivalents internationaux. Autres brevets en instance. Vous trouverez la version la plus récente de cette fiche sur notre site internet.  
© 2018 LeddarTech inc. Tous droits réservés.

