

# SONIC 2024

Sondeur Multifaisceau

## Caractéristiques :

- Architecture Sonar de 5<sup>e</sup> génération
  - Fonctionnement en bande large 200kHz – 400 kHz
  - Unité de contrôle et processeur intégré
  - Léger et compact, faible consommation
  - Conception modulaire
- Faisceau longitudinal de 1°
- Faisceau transversal de 0.5°
- Données Sonar horodatées par GPS
- Disponible en version 100m et 3000m
- Traitement du signal à 60 kHz
- Très simple d'installation et d'utilisation

## Applications :

- Cartographie des fonds marins
- Suivi de dragage, cartographie portuaire
- Archéologie sous-marine
- Suivi de Pipeline, Etude de sites, Monitoring de ROV et AUV en offshore
- Etude des habitats de la Faune
- Recherche hydrographique
- Contrôle des zones côtières

## Description du système :

Le Sonic 2024, sondeur multifaisceau de 5<sup>e</sup> génération est caractérisé par son architecture réseau et les modules de contrôle et traitement intégrés à la tête sonar. Les unités de traitement et les interfaces encombrantes qui caractérisaient les générations précédentes sont éliminées. Avec une large bande de fréquence opérationnelle comprise entre 200 kHz et 400 kHz, l'utilisateur bénéficie d'une très grande flexibilité dans la résolution du dilemme résolution/portée, ainsi que dans le contrôle des interférences provenant d'autres systèmes acoustiques actifs. La largeur de bande de traitement du signal de 60 kHz offre une résolution 2 fois meilleure en précision des données et en imagerie par rapport aux autres systèmes actuels.

Le Sonar est constitué de deux modules d'émission et réception immergés et d'un module en surface d'Interface Sonar (SIM). Les capteurs externes du type GPS et SVP sont connectés au module d'Interface Sonar. Les données sonar sont référencées avec le temps GPS.



L'utilisation du sonar est contrôlée via une interface graphique sur une tablette graphique ou un PC portable qui est typiquement déjà équipé des logiciels de navigation, de collecte et de stockage de données.

L'opérateur a la possibilité de configurer les paramètres du sonar via la fenêtre de contrôle, durant l'acquisition (enregistrement et affichage en temps réel des données de bathymétries, de l'imagerie et des capteurs externes).

Toutes les commandes sont transmises via le port Ethernet du module d'Interface Sonar. Ce module fournit l'alimentation aux têtes sonar, les synchronise en cas d'application multi-têtes, effectue la datation des données, et le transfert des données aux logiciels d'acquisition ainsi que les commandes à la tête de sonar.

Le récepteur décode les commandes sonar, contrôle les émissions acoustiques, les reçoit, les amplifie, génère les faisceaux, détecte le fond, et transmet les données via le port Ethernet du module d'Interface Sonar vers le PC de contrôle.

La structure tout intégrée du Sonic 2024 en fait un outil parfaitement adapté aux AUV. En dehors du transducteur et du récepteur, le seul autre équipement à installer est le boîtier d'interface, de la taille d'une carte PC/104, avec ports Ethernet, et une alimentation sécurisée de 48V DC.

Le format standard des données en sortie est compatible avec le SeaBat<sup>™</sup> 8125, de manière à garantir la compatibilité avec les systèmes existants. D'autres formats permettant l'ajout de nouvelles fonctionnalités seront proposés dans les prochaines mises à jour du Sonic 2024.

# Sonic 2024 - Sondeur Multifaisceau

## Spécifications du Système

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Fréquence             | 200kHz-400kHz |
| Faisceau longitudinal | 0.5°          |
| Faisceau transversal  | 1.0°          |
| Nombre de faisceau    | 256           |
| Ouverture             | 10° à 160°    |
| Portée Max.           | 400m          |
| Longueur de Pulse     | 10µs-1ms      |
| Type de Pulse         | Shaped CW     |
| Immersion             | 100m          |
| T° en opération       | 0°C à 40°C    |
| T° de stockage        | -30°C à 55°C  |

## Interface Electrique

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Alimentation        | 90-260 VAC, 45-65Hz        |
| Consommation        | <50W                       |
| Liaison             | 10/100/1000Base-T Ethernet |
| Interface           | 10/100/1000Base-T Ethernet |
| Synchronisation E/S | TTL                        |
| GPS                 | 1PPS, RS-232               |
| Capteurs externes   | RS-232                     |
| Câble de pont       | 25m                        |

## Caractéristiques

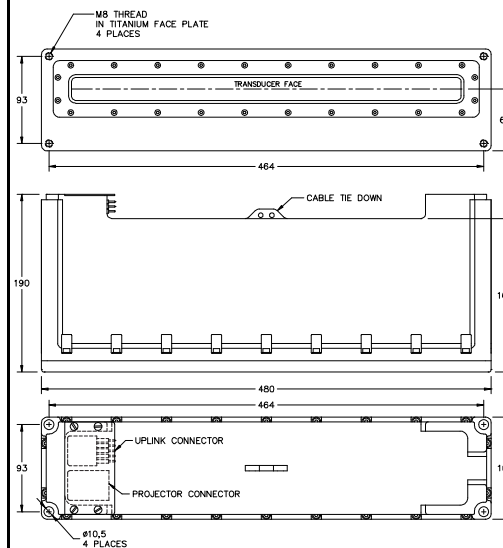
|                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| Dim. Récepteur (LxlxD)                | 480 x 109 x 190 mm |
| Poids Récepteur                       | 12 kg              |
| Dim. Emetteur (LxlxD)                 | 273 x 108 x 86 mm  |
| Poids Emetteur                        | 6 kg               |
| Dim. module d'Interface Sonar (LxlxH) | 280 x 170 x 60 mm  |
| Poids module d'Interface Sonar        | 3 kg               |

## Options

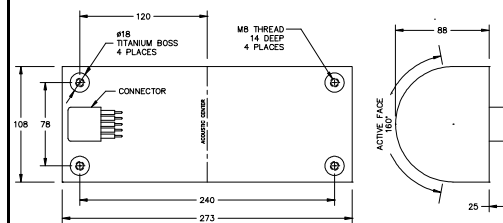
|                     |  |
|---------------------|--|
| Mode d'Acquisition  | Configuration en mode Sonar d'évitement.                                   |
| Sortie Image        | Side scan et snippets backscatter  |
| Valise de transport | Valise rigide  |
| Station de travail  | PC de bureau ou PC portable compatible logiciels acquisition et navigation |
| Câble de pont       | Câble étanche de 75 m avec connecteur MS et connecteur étanche Impulse.    |
| Immersion 3000m     | Tête de sonar et transducteur qualifiés 3000m                              |



Module d'Interface Sonar



Récepteur Sonic 2024



Projecteur Sonic 2024

Système Multifaisceau Haute Résolution pour :

Hydrographie

Offshore

Dragage

Defense

Recherche

CADDEN  
359, rte de Ste Luce  
Parc du petit Chatelier  
BP 30171  
44301 NANTES Cx3  
FRANCE

the next generation, literally  
[www.r2sonic.com](http://www.r2sonic.com)

T : 02 51 82 46 46  
F : 02 51 82 48 48

[www.cadden.fr](http://www.cadden.fr)