Eau

# Q-Eye Radar Portable

Débitmètre radar mobile sans contact pour canaux ouverts et conduites partiellement remplies

## Vos avantages

- Mesure sans contact du débit et du niveau : **Pas de contact avec le liquide lors de l'installation, pas d'encrassement des capteurs et pas besoin de nettoyage régulier**
- Montage facile en cours de fonctionnement : **Coûts et durée de l'installation réduits au minimum**
- Interface web indépendante de la plate-forme pour la configuration, l'exploitation et la maintenance : **Mise en service facile et rapide avec une interface utilisateur graphique en plusieurs langues. Paramétrage avec n'importe quel appareil mobile, aucun logiciel n'est nécessaire**
- Point d'accès Wi-Fi intégré, connexion mobile et FTP Push : **Accès à distance et en temps réel à vos données, à tout moment et en tout lieu – pas besoin de passer par une bouche d'égout**
- Alimentation électrique avec deux batteries Li-Ion redondantes et remplaçables en cours de fonctionnement : **Mesures fiables et cohérentes, pas de pannes, durée de vie des batteries de 10 ans**

## Caractéristiques

- Boîtier portable léger en résine synthétique HPX, IP67
- Deux batteries Li-Ion remplaçables en cours de fonctionnement
- Capteur de vitesse basé sur un radar
- Capteur de niveau à ultrasons, radar ou hydrostatique
- Mesure sans contact du débit et du niveau
- Mesure des vitesses faibles jusqu'à 0,05 m/s
- Mesure bidirectionnelle sur toute la plage de débit
- Précision: ± 0,5 % FS pour vitesse, < 5 % de la valeur de mesure du débit
- Point d'accès Wi-Fi intégré
- Interface utilisateur graphique en plusieurs langues
- Toutes les unités d'affichage et de stockage des données peuvent être personnalisées par l'utilisateur
- Présélection de sections transversales typiques ou de formes irrégulières définissables par l'utilisateur
- Communication : Modem 4G (LTE) avec HSPA+ et 2G
- Capacité de stockage interne (16 GB)

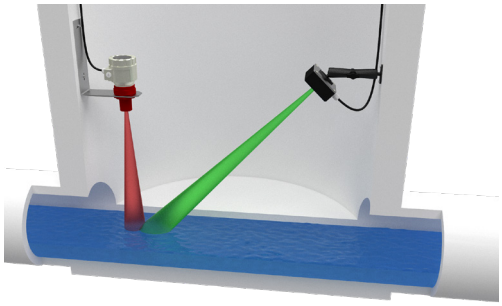
## Domaines d'application

- Canaux ouverts ou conduites partiellement remplies
- Idéal pour les environnements difficiles et les eaux fortement polluées
- Mesure temporaire du débit :
  - Stations d'épuration des eaux usées
  - Systèmes de collecte des eaux usées
  - Surveillance du ruissellement des eaux pluviales
  - Drainage urbain

## Options

- Choix de capteurs de niveau à ultrasons, radar ou hydrostatiques
- Capteur de pression supplémentaire pour les conditions de surcharge

# Description du produit



Q-Eye Radar avec capteur radar et capteur de niveau

Le débitmètre Q-Eye Radar Portable est conçu pour la surveillance mobile du débit de fluides légèrement à fortement pollués dans des canaux ouverts ou des conduites partiellement remplies.

Q-Eye Radar Portable est un système de mesure de débit exceptionnellement polyvalent, conçu pour les relevés temporaires de débit et adapté à une application non seulement dans les canaux ouverts, mais aussi dans les égouts municipaux d'eaux usées et d'eaux pluviales. Le principe de mesure sans contact permet une installation et une utilisation faciles. En outre, Q-Eye Radar Portable mesure le débit bidirectionnel sur toute la plage de mesure et des vitesses d'écoulement proches de zéro jusqu'à 0,05 m/s.

## Interface utilisateur Web (WLAN)

Q-Eye Radar Portable est équipé d'un serveur web intégré qui exploite une interface utilisateur web. L'interface utilisateur web peut être consultée et gérée via le navigateur standard de votre smartphone, tablette ou ordinateur portable. Aucun logiciel ou application supplémentaire n'est nécessaire. Le paramétrage et la visualisation des données n'ont jamais été aussi simples.

## Stockage et transmission des données

Associez Q-Eye Radar Portable à un modem 4G/3G/2G pour la transmission automatique de données. Les données enregistrées peuvent être envoyées à n'importe quel ordinateur hôte (serveur FTP) ou à la solution GWF Cloud basée sur le web à un intervalle choisi par l'utilisateur (par exemple quatre fois par jour, une fois par jour ou une fois par semaine). Il est également possible d'utiliser des connexions LAN et Ethernet sans fil.

Les informations sur le niveau de l'eau, la vitesse, le débit et la force du signal peuvent être enregistrées à intervalles réguliers de 1 à 60 minutes. En cas d'inondation, l'enregistrement peut être réglé automatiquement sur une minute (mode événement). Q-Eye Radar Portable est équipé d'une capacité de stockage interne (16 GB) et peut stocker des données jusqu'à 18 mois.

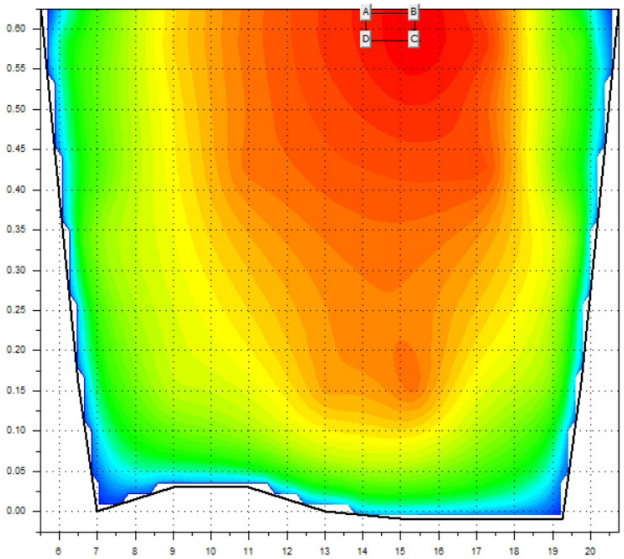
## Principe de mesure

Pour les fluides fortement pollués ou les sites d'installation difficiles, une mesure sans contact est souvent la méthode de prédilection. Comme le système Q-Eye Radar Portable peut être monté en dehors du fluide, votre personnel n'entrera pas en contact avec le liquide pollué pendant l'installation. De plus, la nécessité d'un entretien en raison de l'encrassement des capteurs ou à cause des dépôts est éliminée.

En combinant à la fois un capteur de vitesse radar et un capteur de niveau d'eau, Q-Eye Radar Portable offre une approche révolutionnaire pour la surveillance des canaux ouverts et des débits d'eaux usées.

Le capteur de vitesse envoie un signal radar en suivant un angle d'environ 55° par rapport à la surface de l'eau. Le signal est ensuite réfléchi vers le capteur. La vitesse d'écoulement locale peut être mesurée sur la base du décalage de fréquence Doppler entre le signal émis initialement et le signal réfléchi.

Le capteur de niveau est utilisé pour mesurer le niveau d'eau au point exact où la vitesse de surface a été déterminée. Q-Eye Radar Portable calcule la surface et le débit total sur la base du profil de canal défini par l'utilisateur.



# Composantes

Le système Q-Eye Radar Portable se compose d'un convertisseur de mesure mobile dans un boîtier en résine synthétique HPX, d'un capteur de vitesse radar et de tout capteur de niveau (à ultrasons, radar ou à pression). Des capteurs de niveau submersibles sont disponibles moyennant supplément.

## Convertisseur de mesure

Boîtier du convertisseur de mesure mobile

Le système Q-Eye Radar Portable est livré dans un boîtier IP67 prêt à être utilisé dans des environnements difficiles, par exemple dans les réseaux d'égouts. L'instrument peut être lu sans ouvrir le boîtier, en activant simplement la transmission Wi-Fi. Il n'est pas nécessaire de connecter un câble pour le téléchargement de données ou la configuration.

Tous les composants du débitmètre sont alimentés par 2 batteries Li-Ion redondantes. Les batteries sont remplaçables en cours de fonctionnement. Un modem 4G (LTE) avec HSPA+ et 2G de repli est intégré au convertisseur de mesure.

## Capteurs de vitesse et de niveau

Capteur de vitesse radar RV11

Capteur de niveau à radar ou à ultrasons

Le capteur de vitesse radar fonctionne sur la fréquence libre de la bande des 24 GHz et utilise l'effet Doppler pour obtenir des informations sur la vitesse de la surface en mouvement. Pour ce faire, le capteur envoie un signal micro-ondes à la surface de l'écoulement, en suivant un angle défini, et analyse la réflexion du signal par les particules et les ondes qui se déplacent avec l'écoulement. La fréquence de ce signal de retour est décalée d'un facteur directement proportionnel à la vitesse au point de mesure.

Le capteur de niveau à ultrasons fonctionne en alimentant un transducteur piézoélectrique avec une impulsion électronique. Cette impulsion crée une onde de pression qui se propage à la surface de l'écoulement et est partiellement réfléchie vers le transducteur. Le temps de parcours du signal vers la surface de l'écoulement et retour est enregistré. La distance réelle est calculée en connaissant la vitesse du son sur place, qui est corrigée par un capteur de température intégré.

Le système peut également être équipé d'un capteur de niveau radar externe, indépendant de la température de l'air ambiant.

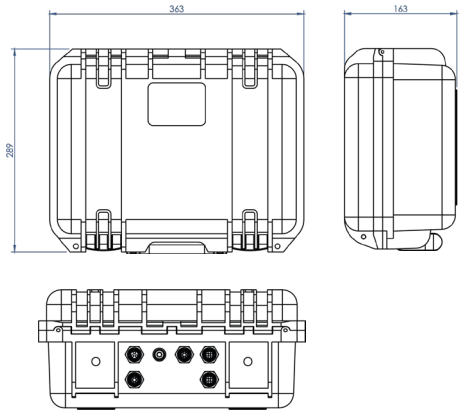
## Capteurs de niveau de surcharge

Capteur de pression hydrostatique

Pour certaines applications, les conditions d'écoulement passent d'un écoulement en canal ouvert à des conditions surchargées (par exemple dans les égouts). Les capteurs de niveau à visée descendante ne peuvent pas fournir d'informations lorsqu'ils sont immergés. Par conséquent, Eye Radar Portable peut être équipé d'un capteur de pression optionnel qui fournit une mesure en continu en cas de surcharge.

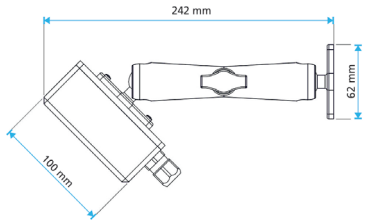
# Données techniques

## Convertisseur de mesure




| | Q-Eye Radar Portable |
|---|---|
| Affichage LCD | 4 lignes, 20 signes |
| Clavier | 4 touches |
| Mémoire | Carte micro SD 16 GB |
| Interfaces | Wireless LAN, 4G (LTE) / 3G (HSPA+) / 2G |
| Entrées | Max. 2 x 4-20 mA |
| Alimentation | 2 x batteries rechargeables, remplaçables en cours de fonctionnement, 9-36 V DC (option) |
| Protection | IP67 |
| Matériau | Résine synthétique HPX® |
| Dimensions | 289 x 363 x 163 mm (L x L x H) |

## Capteur




| | Capteur de vitesse radar |
|---|---|
| Fréquence | 24 GHz |
| Angle de reyonnement | 11° (-3 dB) |
| Plage de mesure | ± 0,05 m/s à ± 15 m/s |
| Résolution | 1 mm/s<br>amplitude d'onde min. 3 mm |
| Écart de mesure vitesse | ± 0,5 % FS (15 m/s) |
| Écart de mesure debit | Typiquement < 5 % en fonction des conditions locales |
| Distance min./surface | 0,2 m |
| Distance max./surface | 10 m |
| Protection | IP68 (48 h à 50 kPa, NEMA 6P) |
| Température de fonct. | - 40 °C à + 85 °C |
| Dimensions | 242 mm (montage en L), 100 x 100 mm (capteur L x H) |

Q-Eye Radar est disponible avec une multitude de capteurs de niveau à ultrasons et radar, ainsi qu'avec un capteur de niveau à pression submersible. Veuillez consulter la brochure séparée pour plus de détails sur les capteurs de niveau.

880 ave. Selkirk, Pointe-Claire, QC, H9R 3S3
Tel : 514-697-4202
www.cancoppasquebec.com
controls@cancoppas.com