



## Capteur de niveau LoRaWAN - Radar à ondes millimétriques 60 GHz, ATEX, IP68 | EM411-RDL

### Référence XMI-EM411-RDL

- Technologie Radar à ondes millimétriques - 60 GHz / 8°
- Mesures des niveaux : liquides ou solides à surface lisse
- Filetage de réservoir pris en charge G1 1/2", G2 1/2"
- Configuration via NFC, Bluetooth et OTAA/ABP Classe A
- Indice de protection IP68
- Autonomie de la batterie : jusqu'à 7 ans
- Dimensions : Ø 101mm / Hauteur 87 mm
- Poids : 400gr

Conforme à la norme **ATEX Zone 0**, le EM411-RDL est un **capteur de niveau à technologie radar 60 GHz** offrant une **mesure précise ( $\pm 2$  mm) des niveaux ou des distances**, sans être affecté par la température, la poussière, les condensats, etc.

Sa portée de mesure s'étend de 0,3 à 12 m, avec une **angle d'émission étroit de 8°**, garantissant une focalisation précise sur la zone ciblée.

Grâce à sa connectivité **LoRaWAN™**, son **boîtier robuste en PVDF certifié IP68** et sa plage de température de fonctionnement étendue (-40°C à +70 °C) lui permettent d'être installé dans les environnements difficiles et dangereux.



### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- LoRaWAN™ Classe A de l'OTAA / ABP
- Angle d'émission étroit (8°) pour un ciblage spécifique,
- Portée du radar jusqu'à 12m, précision jusqu'à  $\pm 2$  mm,
- Configuration via Bluetooth / NFC / OTA,
- Indice de protection IP68, ATEX.
- Algorithmes téléchargeables pour diverses applications,
- Gestion des liquides dans les réservoirs, égouts, rivières,
- Détection non invasive, substances dangereuses incluses,
- Accéléromètre intégré : surveillance de l'inclinaison,
- Matériaux en PVDF : résistance à la corrosion et à l'usure,
- Autonomie jusqu'à 7 ans.



## SURVEILLANCE SÉCURISÉE DANS LES LIEUX DANGEREUX

Conçu pour résister aux atmosphères explosives, l'EM411-RDL peut être utilisé dans divers contextes tels que les réseaux d'assainissement, les canaux, les réservoirs ou les silos industriels

Cette conception durable garantit une surveillance précise et un fonctionnement sans maintenance, même dans des environnements agressifs.

L'EM411-RDL élimine efficacement les risques d'inflammation afin de protéger le personnel ainsi que les actifs critiques.

Les protocoles de communication pris en charge incluent OTAA et ABP en LoRaWAN™ Classe A.



## TECHNOLOGIE RADAR

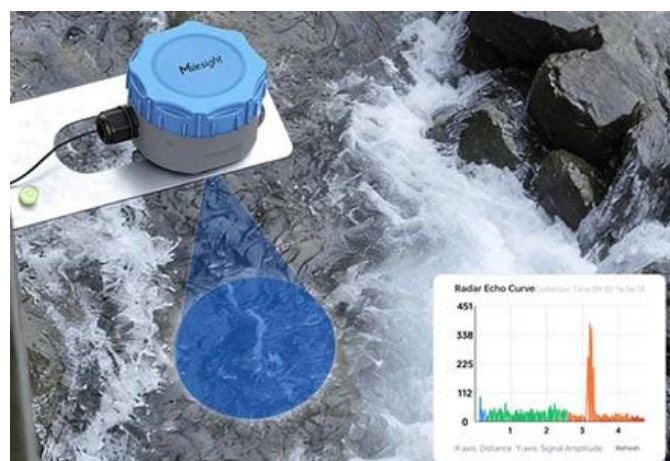
Moins sensible à la neige, à la saleté, à la poussière et à la vapeur que les autres capteurs, la technologie radar 60GHz est également capable de mesurer une distance à travers des objets, y compris les plastiques, les plantes, etc.

### MODE SCÉNARIO D'APPLICATION

Le radar EM411-RDL propose un choix de modes pré-configurés (mode cuve, mode puits d'égout et mode puits d'eau de pluie, etc.) permettant une calibration automatique adaptée à chaque situation.

### CAPTEUR D'INCLINAISON INTÉGRÉ

Permet de mesurer le niveau à un angle incliné et d'envoyer des alertes lorsque l'appareil a été accidentellement disloqué.



## EXEMPLES DE CAS D'USAGE

Égout



Canal



Usine



Réservoirs





## SPÉCIFICATIONS

### MESURES

TECHNOLOGIE	Radar à ondes millimétriques
CIBLE	Liquides ou solides à surface lisse
BANDE(S) DE FRÉQUENCE RADAR	60GHz
ANGLE DE DÉTECTION	8°
DISTANCE DE DÉTECTION	0,3m à 12m
PRÉCISION	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à <math>\pm 2\text{mm}^1</math></li> <li>Jusqu'à <math>\pm 5\text{mm}^2</math></li> </ul>
RÉSOLUTION	1 mm

### EMPLACEMENT DE L'APPAREIL

STATUT	Normal / inclinaison
--------	----------------------

### TRANSMISSION SANS FIL

FRÉQUENCE	CN470 / IN865 / EU868 / RU864 / US915 / AU915 / KR920 / AS923-1&2&3&4
PUISSANCE DE TRANSMISSION	16 dBm (868 MHz) / 20 dBm (915 MHz) / 19 dBm (470 MHz)
SENSIBILITÉ	-137 dBm à 300 bps
MODE	Classe A de l'OTAA / ABP
ANTENNE	Antenne interne ou antenne externe (matériel optionnel) Version antenne externe (EA) : 1x Connecteur mâle SMB 50 $\Omega$

### AUTRE(S)

INDICATEUR LED	1 indicateur LED (interne)
CONFIGURATION	Application mobile via NFC ou Bluetooth
FONCTIONNALITÉ AVANCÉE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarme de seuil de distance</li> <li>Alarme de changement de distance</li> <li>Alarme de zone aveugle</li> <li>Courbe d'écho radar</li> <li>Diagnostic</li> <li>Stockage des données (2 000 entrées)</li> <li>Récupérabilité des données</li> <li>Retransmission des données</li> </ul>

### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	1 batterie Li-SOCL2 ER34615 de 19 000 mAh
AUTONOMIE DE LA BATTERIE <sup>3</sup>	Environ 7 ans (intervalle de prélèvement de 15 min + intervalle de rapport de 1440 min, 25 °C)



T° DE FONCTIONNEMENT	-20°C ± 60°C
HUMIDITÉ RELATIVE	0 ± 100 % (sans condensation)
PROTECTION CONTRE LES INTRUSIONS	IP68 (1 m sous l'eau, 48 heures), ATEX (Zone 0)
DIMENSIONS	Φ 101 × 87 mm (Φ 3,98 × 3,43 in)
POIDS	400g
COULEUR ET MATIÈRE	PVDF (UL94 V0), Bleu + Gris
FIL DE RÉSERVOIR PRIS EN CHARGE	G 11/2 » ou NPT 11/2 » (Matériel en option)
INSTALLATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montage sur support mural</li> <li>• Montage sur support de poteau</li> <li>• Installation filetée sur réservoir</li> </ul>
<b>APPROBATIONS</b>	
RÉGLEMENTAIRE	CE, FCC, ATEX (Zone 0)
ENVIRONNEMENT	RoHS

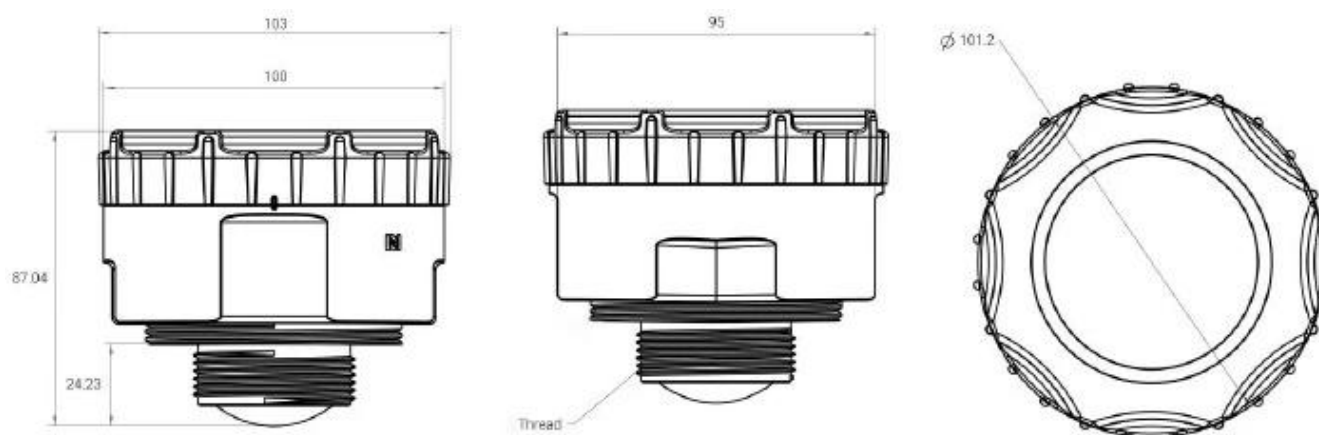
<sup>1</sup>Surface solide parfaitement lisse et plane, ou surface encore liquide

<sup>2</sup>Surface relativement lisse à surface plate ou surface liquide stable

<sup>3</sup>La durée de vie de la batterie est basée sur les résultats des tests en laboratoire utilisant la batterie standard fournie par Milesight. Les performances réelles peuvent varier selon la marque de la batterie et les facteurs environnementaux.

## SCHÉMA(S)

Version avec antenne intégrée



Version avec antenne externe

