



# HIKOB WISECOW

La famille de capteurs intégrés HIKOB WISECOW se compose de capteurs magnétomètres et de capteurs de température de chaussée révolutionnaires ultra-compact sans câble ni fil, autonomes en énergie et communicants à double fonctionnalité : détection de véhicules & météo routière.

Les capteurs HIKOB WISECOW s'installent en quelques minutes et communiquent en temps réel les informations collectées.

Le capteur magnétomètre HIKOB WISECOW peut être configuré en mode détection dynamique pour les applications liées au trafic ou en mode détection statique pour les applications liées au parking et stationnement.

Le capteur de température HIKOB WISECOW communique en temps réel la température de surface de chaussée pour les applications de viabilité hivernale.



## APERÇU DU SYSTEME HIKOB

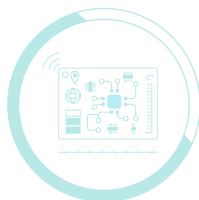
HIKOB propose des systèmes d'acquisition sans fil, autonomes et multipoints. Un système est composé de noeuds d'acquisition ou de capteurs intégrés, d'un réseau d'acquisition sans fil bidirectionnel et d'interfaces de mise à disposition des données.

La famille HIKOB WISECOW est un composant du sous système « capteur sans fil ».

Capteur sans fil



Réseaux & Connectivité



Stockage & Visualisation



## MESURES ET SONDES

- Mesure 3 axes du champ magnétique terrestre
- Mesure de température de chaussée

## APPLICATIONS

### Trafic :

- Comptage de trafic (débit, taux d'occupation, vitesse)
- Détection de présence pour la micro et macro régulation
- Détection de présence pour le contrôle d'éclairage public

### Parking :

- Détection de présence pour le stationnement sur voirie
- Parking de surface : détection de présence à la place et comptage entrée/sortie
- Parking PL : détection de présence à la place et comptage entrée/sortie
- Contrôle d'accès

### Météo routière :

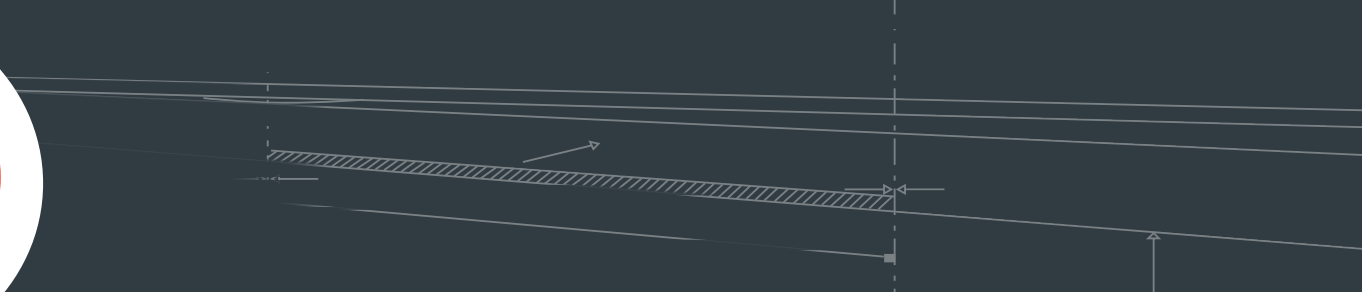
- Viabilité hivernale routière & autoroutière
- Viabilité hivernale urbaine
- Monitoring météo
- Gestion des ilots de chaleur urbains

## TECHNOLOGIE

- Microcontrôleur dernière génération 32 bits
- Communication radio : bande ISM 2,4GHz
- Protocole de communication standard IEEE 802.15.4e
- Capteur enfoui dans la chaussée : pas de gêne aux opérations de déneigement
- Capteur le plus petit du marché (cylindre de 5,7x5,4 cm)
- Étanchéité IP67
- Résistance mécanique très élevée

## FONCTIONNALITÉS & AVANTAGES

- Prise en main et installation très simple par des opérateurs extérieurs à HIKOB
- Opérations de génie civil extrêmement réduites et facilité de déploiement
- Auto-configuration du réseau instantanée et automatique
- Opérations de maintenance et diagnostic par prise en main à distance (réseau d'acquisition bidirectionnel)
- Fonctionnement indépendant des conditions météorologiques
- Mesures magnétométriques compensées en température
- Assemblage et fabrication française (usine certifiée ISO9001)
- Extension du périmètre d'acquisition par simple ajout de capteurs (pas de nouvelle configuration ou calibration)
- Algorithmes avancés pour l'autocalibration des capteurs



## SPÉCIFICATIONS



### Microcontrôleur

Processeur	ARM Cortex-M3 32bits
------------	----------------------

### Types de mesures

Magnétomètre	Mesure 3 axes du champ magnétique / compensée en température
Température de chaussée	Résolution : 12 bit 0,0625°C/bit
	Précision : 0,5°C

### Alimentation

Batterie intégrée	Li-SOCI2
Tension	3,6 V
Capacité	6,3 Ah

### Paramètres configurables

Détection dynamique (Trafic)	Fréquence acquisition
	Seuil de détection
	Temps d'oubli
	3 modes : - signature (signature magnétique complète) - comptage (signature magnétique simplifiée) - contrôle d'accès (front de détection montant et descendant)
Détection statique (parking)	Fréquence d'acquisition
	Seuil de détection

### Communications radio

Protocole couche MAC	IEEE 802.15.4e MAC
Protocole couche PHY	IEEE 802.15.4 PHY
Modulation	DSSS O-QPSK
Débit données	250 kbps
Bande de fréquences	Bande ISM 2405-2480MHz
Bande passante par canal (20dB)	2,8 MHz
Espace inter-canal	5 MHz
Nombre de canaux	16
Puissance d'émission	+3 dBm
Sensibilité de réception	-101 dBm
Antenne	Céramique patch
Gain de l'antenne	3 dBi
Direction de l'antenne	Normale à la surface supérieure

### Boîtier

Poids	115g
Forme	Cylindre
Diamètre	57 mm
Hauteur	54 mm
Température et fonctionnement	De -40 à + 85 °C
Design	Conçu pour être embarqué en chaussée

### Certifications

Inflammabilité	UL94-V0
Indice de protection	IP67
CE	EN 60950-1 EN 62479 EN 301489-17 EN 301489-1 EN 300328

### Références produits

WISECOW H-IS101A-T	Trafic
WISECOW H-IS101A-P	Parking
WISECOW H-IS101A-W	Température