

BALISE BLUETOOTH Bluetooth®



Les balises Bluetooth constituent la solution idéale pour les mesures de temps de parcours et de matrices origine-destination. Cette solution est non intrusive, éprouvée et permet de disposer de mesure fiables pour un coût modéré.

En utilisant les dernières évolutions technologiques, Capsys a conçu une balise performante, fiable et peu consommatrice en énergie. La balise se pose facilement avec son kit de montage adapté pour les différentes situations de terrain. La balises se raccorde par un câble réseau unique pour la transmission et l'alimentation en POE.

APPLICATIONS

- Mesures de temps de parcours
- Mesures de matrices origine-destination

BENEFICES CLIENTS

- Calcul périodique des temps de parcours moyens des véhicules sur différents tronçons.

ATOUTS PRODUIT

- Facilité de montage
- Kit de montage modulaire
- Balise performante, fiable
- Peu consommatrice en énergie
- Résistance aux agressions extérieures

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les balises Bluetooth sont disposées le long de l'itinéraire à surveiller. Le nombre de balises à installer sur le linéaire dépend du volume de trafic, des trafics de fuite, de la précision souhaitée et de la réactivité attendue lors des changements abruptes de régimes de trafic.



Lorsqu'un véhicule équipé d'un équipement Bluetooth passe à proximité d'une balise, cette dernière collecte et horodate l'adresse MAC anonymisée, la classe de l'équipement et la puissance radio du signal. Le traitement, sur un serveur central, des données collectées lors des passages successifs du véhicule à proximité des différentes balises permet de calculer son Temps de Parcours Individuel (TPI). La statistique de ces TPI permet de calculer périodiquement les temps de parcours moyens sur les différents tronçons.

La balise se présente sous la forme d'un boîtier en polyester **résistant aux agressions extérieures**.

Son kit de montage modulaire permet une installation sur mât (brides ou feuillard) ou sur mur (chevilles).

Un presse-étoupe RJ45 est accessible sur la face inférieure pour l'alimentation POE.

La balise Bluetooth est équipée d'une **antenne omnidirectionnelle** impliquant peu de contraintes de pose. La balise s'installe idéalement à une hauteur comprise entre 1 et 6 mètres avec le trafic à vue depuis sa face avant. Chaque balise dispose d'un identifiant unique utilisé dans la configuration du serveur.

RACCORDEMENT

Le raccordement des balises s'effectue par un seul connecteur RJ45 accessible sur le presse-étoupe.

L'alimentation est de type POE (Power Over Ethernet) sur un câble réseau traditionnel pouvant aller jusqu'à 100m.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BLUETOOTH

Norme BT	2.0+EDR Class1, compatible Bluetooth low energy.
Chipset	Cambridge Silicon Radio CSR8311-A08.
Antenne	Connecteur RP-SMA. Omnidirectionnelle 5 dBi. Directionnelle en option.
Portée à vue	Théorique : 100 mètres. Pratique sur routes : 50m.

ENVIRONNEMENT

Encombrement	HxPxL = 290 x 90 x 75 mm. Poids : 1,35 kg.
Fixation	Kit de montage modulaire pour mât avec feuillard ou mur avec chevilles.
Température d'utilisation	-40°C à 70°C.
Indice de protection	IP67.

SYSTÈME

Système d'exploitation	Linux
Fréquence CPU	ARM 1,2GHz.
Mémoire RAM	512 MB.
Stockage	32Go.
Synchronisation	NTP. GPS (option).
VPN	OpenVPN.
Paramétrage	Par navigateur web.

CONNECTIVITÉ

Ethernet	Fast Ethernet 10/100Mbps. Via presse-étoupe RJ45.
RS232 (option)	En mode 3 fils. Second presse-étoupe RJ45.
USB (option)	Port USB 2.0 générique. Second presse-étoupe RJ4

ALIMENTATION

Tension d'alimentation	POE 12V sur RJ45.
Consommation	1,5W

Produits et services associés : serveur temps de parcours, dimensionnement d'un réseau de balises, analyse de données, production d'indicateurs de trafic.