

2.45 GHz

BDG_1090

Badge 2.45GHz - Semi-Passif**Applications - Identification en environnements sévères**

I - PRESENTATION

Le badge HyperX™ BDG 1090 a été conçu pour résister aux environnements sévères: Température, UV, Immersion, Chocs et Vibrations.

Il peut être monté sur une surface métallique et fixé au moyen des 2 trous situés sur une des diagonales du boîtier.

Les composants électroniques alimentés par une pile lithium, sont protégés par une enveloppe molletonnée et enrobés dans de la résine. Le tout est encapsulé dans une coque rigide grise en Nylon chargé de fibres de verre. L'ensemble est complètement étanche.

Six connecteurs de type "tulipe" sont accessibles sur la face arrière pour programmer un code d'identification.

II - PRINCIPE DE LECTURE

Les rayonnements électromagnétiques générés à des fréquences allant de 1 à 100 GHz sont nommés "Ondes Hyperfréquences".

Leurs caractéristiques physiques permettent de supporter les hauts débits de communication et de bénéficier d'une onde directive. Les antennes de lecture sont plus réduites et les performances constantes quel que soit l'environnement. Le badge est un élément inerte en dehors du champ des lecteurs. L'originalité de cet identifiant (Brevet déposé) réside dans sa capacité à réfléchir les ondes hyperfréquences émises par les lecteurs. Un badge éclairé par une fréquence porteuse à 2,45 GHz, réfléchit, après modulation, son code individuel d'identification.

Le lecteur capte et traite le signal avant de convertir et de transmettre les données à un système "hôte", via une liaison normalisée.

III - CODIFICATION

Le badge HyperX™ est programmable et reprogrammable, par contact. La structure de codification est choisie selon les besoins de l'application.

Le badge intègre dans sa mémoire un code utile variable de 1 à 27 caractères alphanumériques protégés par une clé de 3 caractères supplémentaires.

Cette clé appelée "Code Intégrateur" est spécifique à chaque client direct BALOGH. Le code intégrateur a pour but d'interdire l'existence de doublons chez deux distributeurs différents.

IV- MODE DE FONCTIONNEMENT

Le badge HyperX™ est lu de quelques centimètres à plusieurs mètres en fonction du modèle de lecteur. Pour un lecteur considéré, la distance d'identification reste constante du début jusqu'à la fin de vie du badge.

Le temps de lecture d'un badge est très court, de 3 à 8 ms suivant la longueur du code d'identification programmé.

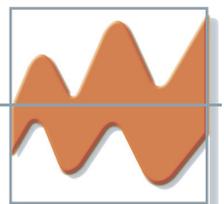
Du point de vue radio, le badge affiche en permanence son code d'identification à des cadences variables suivant ses paramètres d'encodage.

Deux modes de fonctionnement sont disponibles :

- Le mode "NORMAL" fournit une temporisation aléatoire de 75 à 130 ms entre deux "affichages" du code d'identification. Ainsi, un lecteur sait identifier plusieurs badges simultanément.

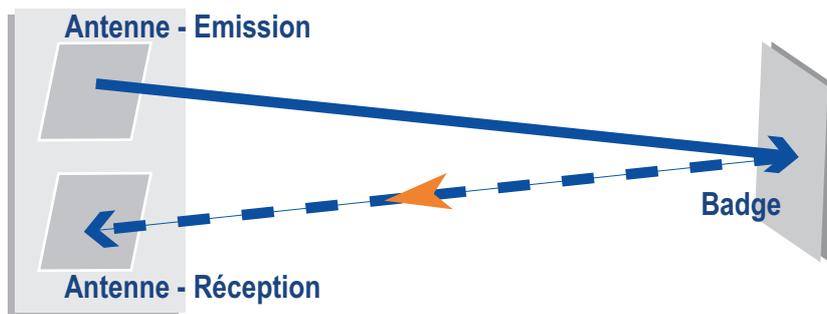
- Le mode "RAPIDE" fournit une temporisation courte et fixe de 20ms entre deux affichages du code d'identification. Ainsi, un lecteur sait identifier en dynamique un badge apposé sur un véhicule se déplaçant à grande vitesse.

ETANCHE A L'IMMERSION
TEMPERATURE -40°C +85°C
RE-PROGRAMMABLE
LONGUE DUREE DE VIE
MULTI-IDENTIFICATION



PRINCIPE DE LECTURE

Le badge réfléchit les ondes hyperfréquences incidentes et module son code d'identification. Sur ce principe, l'antenne émettrice du lecteur pourrait être comparée à une source lumineuse et le badge à un miroir activé alternativement en fonction du code morse à transmettre.



CODIFICATION

A l'exception des 3 premiers caractères (18 bits), le badge HyperX™ est encodé suivant les prescriptions du client.

Code Intégrateur Code Utile à l'application

3 chiffres

27 caractères alphanumériques de 6bits

- Format binaire - WIEGAND 26bits
- Format numérique - ISO2
- Format ASCII (6bits)- Alphanumérique

TECHNOLOGIE

Le badge est "SEMI-PASSIF".

Bien qu'une pile alimente en permanence le badge, celui-ci n'émet aucune onde électromagnétique. La pile intégrée assure simplement la commutation d'antennes pour moduler et réfléchir les ondes hyperfréquences incidentes.

Ce principe de fonctionnement garantit

- Une durée de vie beaucoup très longue et indépendante du taux d'utilisation.
- Des distances de lecture constantes d'un badge à un autre, (pour un même lecteur considéré)

Ce choix technologique est nécessaire pour :

- 1 - Garantir des distances de lecture importantes.
 - Fiabilité des opérations,
 - Installations en retrait des axes de passages.
- 2 - Délimiter la zone d'identification
 - Processus de commande précis,
 - Gestion simplifiée.
- 3 - S'affranchir au mieux des perturbations de l'environnement
 - Installation des badges sur des surfaces métalliques,
 - Relativement insensible aux bruits industriels.
- 4 - Installer plusieurs lecteurs dans une même zone
 - Lecteur s'adaptant aux besoins et non l'inverse
- 5 - Identifier un badge à la volée dans un véhicule en mouvement

Caractéristiques Techniques**

| | |
|--|-----------------|
| Dimensions | 75x 50 x 20mm |
| Masse | 80 g |
| Couleur | Gris Clair |
| Temp. de fonctionnement | - 40°C à +85°C |
| Temp. de stockage | - 40°C à +85°C |
| Indice de protection | I.P.67 |
| Durées de vie* (Normal/Rapide) | 10 ans / 10 ans |
| Fréquence de réponse | 2,45 GHz |
| Vitesse de transmission | 30000 bauds |
| Durée d'une salve d'id. | 3 à 8 ms |
| Répétitions des id. (Normal/Rapide) | 100±30ms/20ms |
| Protocole de détection d'erreur | HDLC |
| Type de modulation | BPSK |
| Taux de (fausse lecture/échec de lecture*) | 1E-7/1E-4* |
| Multi-identification* (mode Normal) | > 5 badges/s |
| Identification dynamique* (mode Rapide) | > 100 km/h |
| Capacité mémoire utile | 3+27 caractères |

(*) Dans des conditions normales d'utilisations

(**) Les spécifications ne sont en aucun cas contractuelles, et peuvent être modifiées à tout moment.

Précautions

Les surfaces métalliques ou les parties du corps humain s'interposant entre les antennes de lecture et les badges peuvent créer des zones d'ombres dans la zone d'identification.

Distribué par

