

2.45 GHz

Ultra-Compact  
Multi tag ID



## LPR 3011

Lecteurs Compacts - 2.45 GHz

Portée nominale\* : 2m

Directivité : 90°x 90°

IDENTIFICATION A LA VOLEE

FIABILITE DES IDENTIFICATIONS

COEXISTANCE DES LECTEURS

INSTALLATION SIMPLE & RAPIDE

PEU SENSIBLE AUX BRUITS RF

INTERFACES DISPONIBLES

Version TTL : WIEGAND 26bits,  
ISO2 (Clock & Data)

Version RS : WIEGAND 26bits,  
ISO2 (Clock & Data)  
RS232, RS422/485

### I - PRESENTATION

Les lecteurs LPR 3011 permettent d'identifier à la volée l'ensemble des badges de la gamme HyperX™.

Ils sont constitués d'un ensemble monobloc; leur boîtier en ABS moulé renferme toutes les parties fonctionnelles de l'unité de lecture : Antenne, Source hyperfréquence, Démodulateur, Unité de traitement et Interface de communication.

Ces lecteurs ont un encombrement relativement réduit et un design sobre pour être montés directement sur des parois, même métalliques. Cependant dans la plupart des cas, ces lecteurs doivent être montés sur rotule pour orienter au mieux le lobe d'identification sur les trajectoires présumées des badges.

Au cours de l'identification, le lecteur avertit les usagers des lectures effectives au moyen d'une LED bicolore implantée sur la face avant du produit.

### 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 relativement 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 le convertir et de transmettre les données à un système "hôte" via une liaison normalisée.

### III - COMMUNICATION

Ces lecteurs se substituent à la plupart des têtes de lecture conventionnelles "avec ou sans contact". La connexion au système "hôte" se fait par l'intermédiaire des liaisons normalisées.

Deux modèles sont disponibles:

- Liaisons TTL (collecteur ouvert) seules:  
ISO2, WIEGAND 26bits
- Liaisons TTL+ RS :  
ISO2, WIEGAND 26bits  
RS232, RS422, RS485

Dans le cas des liaisons RS, un dialogue complet peut être établi par le système via le protocole MODBUS™, que les lecteurs soient configurés en mode polling ou interruption.

### IV - INTERFACES

Ces lecteurs disposent de :

- 1 Sortie optocouplée qui commute, soit à l'initiative du système "hôte", ou soit automatiquement à chaque identification selon de mode de traitement sélectionné.
- 1 Entrée optocouplée (Modèle RS uniquement) qui permet de valider ou d'interpréter les identifications en temps réel.

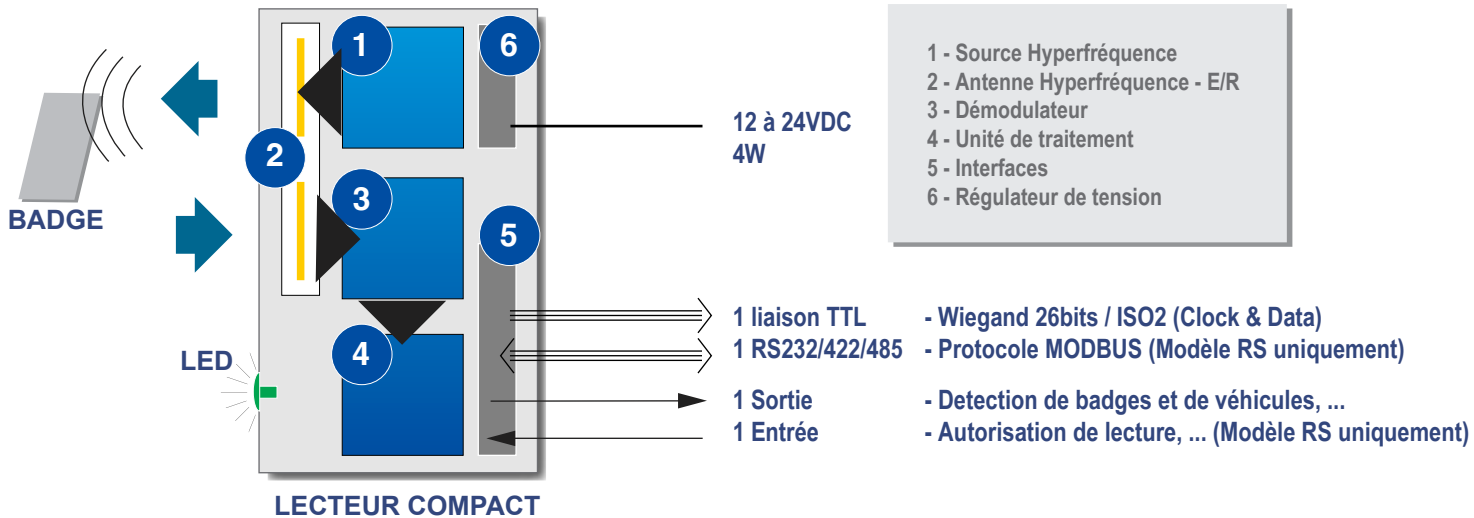
### V - ALIMENTATION

Ces lecteurs intègrent un régulateur qui doit être alimenté de 12 à 24 Volts continus.

Le raccordement au secteur nécessite un bloc alimentation 4W, non fourni.

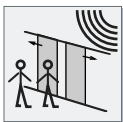


## ARCHITECTURE



## TECHNOLOGIE

### APPLICATIONS



#### Contrôle d'accès et Suivi de personnes

- Automatiser les accès comme avec un détecteur.
- Reconnaître tous les porteurs de badges à la fois.
- Faire coexister des lecteurs dans une même zone.



#### Antivol

- Identifier les objets volés.
- Discerner les possesseurs légitimes des voleurs, ex.: Associer : ordinateur portable & porteur.



#### Interception de personnes désorientées

- Verrouiller des accès seulement aux patients.
- Alerter le personnel aux franchissements de limites virtuelles.



#### Contrôle d'accès de véhicules - Voies canalisées

- Lire le badge derrière le pare-brise, à la volée.
- Conditionner la lecture à la présence d'un véhicule.
- Permettre un positionnement adapté du badge, notamment pour éviter les surfaces athermiques.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES\*\*

Dimensions	108 x 174 x 29 mm
Poids	0,7 Kg
Couleur	Gris Clair
Températures de fonctionnement	- 20°C to +50°C
Températures de stockage	- 40°C to + 80°C
Indice de protection	I.P. 65
Humidité relative	95% sans condensation
Alimentation électrique	12 à 24 VDC - 4W
Fréquence d'émission	2,45 GHz
Vitesse de transmission	30000 bauds
Nombre de canaux de fréquence	31
Protocole de détection d'erreurs	HDLC
Type de Modulation	BPSK
Taux de (Fausse lecture/echec de lecture*)	1E-7/1E-4*
Puissance d'émission	10mW
Distance de lecture nominale*	2m
Distance de lecture maximale	jusqu'à 4m
Homologations	EN 60950, EN 300 489 1&3, ETS 300 440 CE 0536

(\*) Dans les conditions normales d'utilisation.

(\*\*) Non contractuelles, peuvent être changées sans préavis.

### MODELES

Interfaces TTL seulement :	LPR 3011-TTL
Interfaces TTL + RS :	LPR 3011-RS

### PRECAUTIONS

- 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.
- Le contact ou la très proche proximité (<5mm) du badge avec une surface métallique, une piste magnétique ou le corps humain altère la distance de lecture.

Distribué par



2.45 GHz



## LMB 6012, LMB 6013

Lecteurs Compacts - 2.45 GHz

Portée nominale\* : 2m / 3m

Directivité : 90°x 90°

IDENTIFICATION A LA VOLEE

FIABILITE DES IDENTIFICATIONS

COEXISTANCE DES LECTEURS

INSTALLATION SIMPLE & RAPIDE

PEU SENSIBLE AUX BRUITS RF

INTERFACES DISPONIBLES

WIEGAND 26bits,

ISO2 (Clock & Data)

RS232, RS422 ou RS485

### I - PRESENTATION

Les lecteurs LMB 6012/13 permettent d'identifier à la volée l'ensemble des badges de la gamme HyperX™.

Ils sont constitués d'un ensemble monobloc; leur coque en aluminium moulé renferme toutes les parties fonctionnelles de l'unité de lecture : Antenne, Source hyperfréquence, Démodulateur, Unité de traitement et Interface de communication.

Ces lecteurs ont un encombrement relativement réduit et un design sobre pour être montés directement sur des parois, même métalliques. Cependant dans la plupart des cas, ces lecteurs doivent être montés sur rotule pour orienter au mieux le lobe d'identification sur les trajectoires présumées des badges.

Au cours de l'identification, le lecteur avertit les usagers des lectures effectives au moyen d'un buzzer et d'une LED bicolore implantée sur la face avant du produit.

### 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 relativement 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 le convertir et de transmettre les données à un système "hôte" via une liaison normalisée.

### III - COMMUNICATION

Ces lecteurs se substituent à la plupart des têtes de lecture conventionnelles "avec ou sans contact". La connexion au système "hôte" se fait par l'intermédiaire des liaisons normalisées:

- Liaisons TTL (collecteur ouvert) :  
ISO2, WIEGAND 26bits
- Liaisons Series type PC:  
RS232, RS422 ou RS485

Dans le cas des liaisons RS, un dialogue complet peut être établi par le système via le protocole MODBUS™, que les lecteurs soient configurés en mode polling ou interruption.

### IV - INTERFACES

Ces lecteurs disposent de :

- 2 Sorties optocouplées qui commutent, soit à l'initiative du système "hôte", ou soit automatiquement à chaque identification selon de mode de traitement sélectionné.
- 2 Entrées optocouplées qui permettent de valider ou d'interpréter les identifications en temps réel ou différé à l'aide du journal de bord.

### V - JOURNAL DE BORD

Les lecteurs de gamme LMB mémorisent au file de l'eau les 2000 derniers événements. Les messages sont horodatés. Ces informations sont consultables par le système "hôte" via le protocole MODBUS™.

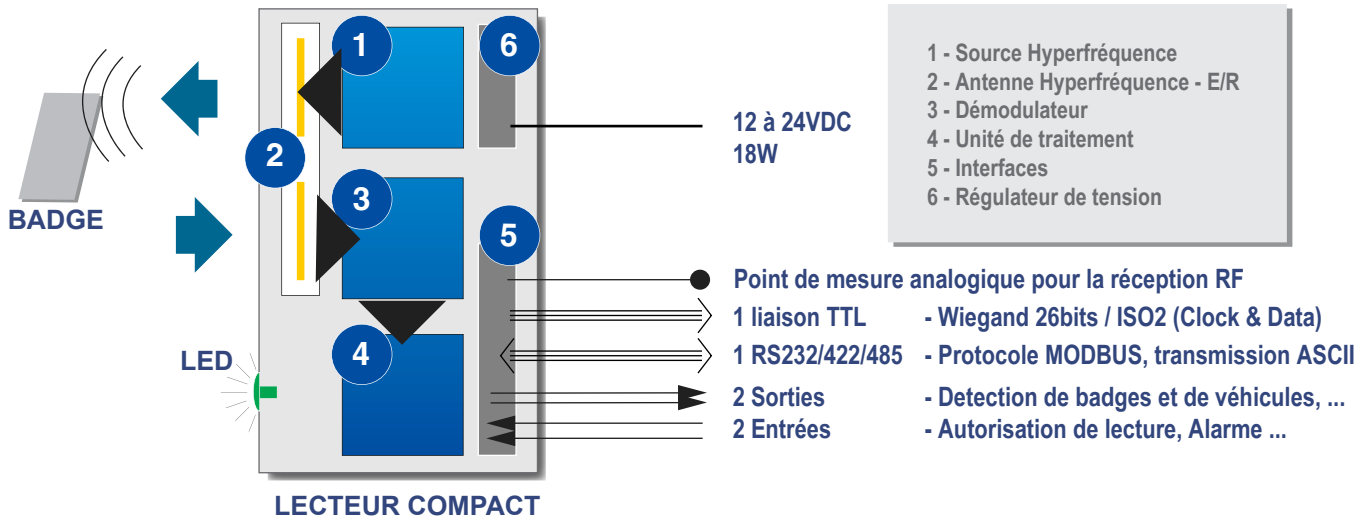
### VI - ALIMENTATION

Ces lecteurs intègrent un régulateur qui doit être alimenté de 12 à 24 Volts continus. Un dispositif de "panne franche" arrête le lecteur en cas d'insuffisance.

Le raccordement au secteur nécessite un bloc alimentation 18W, non fourni.



## ARCHITECTURE



## TECHNOLOGIE

### APPLICATIONS



#### Contrôle d'accès et Suivi de personnes

- Automatiser les accès comme avec un détecteur.
- Reconnaître tous les porteurs de badges à la fois.
- Faire coexister des lecteurs dans une même zone.



#### Antivol

- Identifier les objets volés.
- Discerner les possesseurs légitimes des voleurs, ex.: Associer : ordinateur portable & porteur.



#### Interception de personnes désorientées

- Verrouiller des accès seulement aux patients.
- Alerter le personnel aux franchissements de limites virtuelles.



#### Contrôle d'accès de véhicules - Voies canalisées

- Lire le badge derrière le pare-brise, à la volée.
- Conditionner la lecture à la présence d'un véhicule.
- Permettre un positionnement adapté du badge, notamment pour éviter les surfaces athermiques.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES\*\*

Dimensions	263 x 178 x 32 mm
Poids	1,5 Kg
Couleur	Noir et Gris Clair
Températures de fonctionnement	- 20°C à +70°C
Températures de stockage	- 25°C à +80°C
Indice de protection	I.P. 40
Humidité relative	95% sans condensation
Alimentation électrique	12 à 24 VDC - 18W
Fréquence d'émission	2,45 GHz
Vitesse de transmission	30000 bauds
Nombre de canaux de fréquence	31
Protocole de détection d'erreurs	HDLC
Type de Modulation	BPSK
Taux de (Fausse lecture/echec de lecture*)	1E-7/1E-4*
Puissance d'émission (LMB 6012/13)	10mW/75mW
Distance de lecture nominale* (LMB 6012/13)	2m/3m
Distance de lecture maximale (LMB 6012/13)	jusqu'à 4m/6m
Homologations	EN 60950, EN 300 489 1&3, ETS 300 440 CE0165, FCC part 15

(\*) Dans des conditions normales d'utilisation.

(\*\*) Non contractuelles, peuvent être changées sans préavis.

### PRECAUTIONS

- 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.
- Le contact ou la très proche proximité (<5mm) du badge avec une surface métallique, une piste magnétique ou le corps humain altère la distance de lecture.

Distribué par



# HYPER X™

2.45 GHz

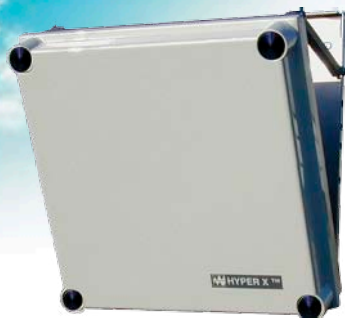
## RFID pour la SECURITE

### LMB 6033 / LMB 6034 / LMB 6035

Lecteurs Compacts - 2.45 GHz

Portée nominale\* : 4m / 6m / 8m

Directivité : 45°x 45°



IDENTIFICATION A LA VOLEE

FIABILITE DES IDENTIFICATIONS

COEXISTANCE DES LECTEURS

INSTALLATION SIMPLE & RAPIDE

PEU SENSIBLE AUX BRUITS RF

INTERFACES DISPONIBLES

WIEGAND 26bits,

ISO2 (Clock & Data)

RS232, RS422 ou RS485

#### I - PRESENTATION

Les lecteurs LMB 6033/34/35 permettent d'identifier à la volée les badges HyperX™ à une distance de 4m, 6m et 8m selon le modèle et les réglages de portée.

Les lecteurs sont constitués d'un ensemble monobloc. Leur coffret étanche au design sobre abrite toutes les parties fonctionnelles de l'unité de lecture : Antennes, Source hyperfréquences, Démodulateur, Unité de traitement et Interface de communication.

Ces lecteurs peuvent être montés directement sur des parois, même métalliques. Une plaque arrière articulée avec une charnière donne un premier degré de liberté de 0° à 90°. Dans la plupart des cas, les lecteurs sont montés sur des mâts. La rotation autour de leur axe permet un second degré de liberté. Ainsi, les lobes d'identification peuvent être orientés au mieux sur les trajectoires présumées des badges.

#### 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 relativement 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 le convertir et de transmettre les données à un système "hôte" via une liaison normalisée.

#### III - COMMUNICATION

Ces lecteurs se substituent à la plupart des têtes de lecture conventionnelles "avec ou sans contact". La connexion au système "hôte" se fait par l'intermédiaire des liaisons normalisées:

• Liaisons TTL (collecteur ouvert) :

ISO2, WIEGAND 26bits

• Liaisons Series type PC:

RS232, RS422 ou RS485

Dans le cas des liaisons RS, un dialogue complet peut être établi par le système via le protocole MODBUS™, que les lecteurs soient configurés en mode polling ou interruption.

#### IV - INTERFACES

Ces lecteurs disposent de :

• 2 Sorties optocouplées qui commutent, soit à l'initiative du système "hôte", ou soit automatiquement à chaque identification selon le mode de traitement sélectionné.

• 2 Entrées optocouplées qui permettent de valider ou d'interpréter les identifications en temps réel ou différé à l'aide du journal de bord.

#### V - JOURNAL DE BORD

Ces lecteurs mémorisent au fil de l'eau les 2000 derniers évènements. Les messages sont horodatés.

Ces informations sont consultables par le système "hôte" via le protocole MODBUS™.

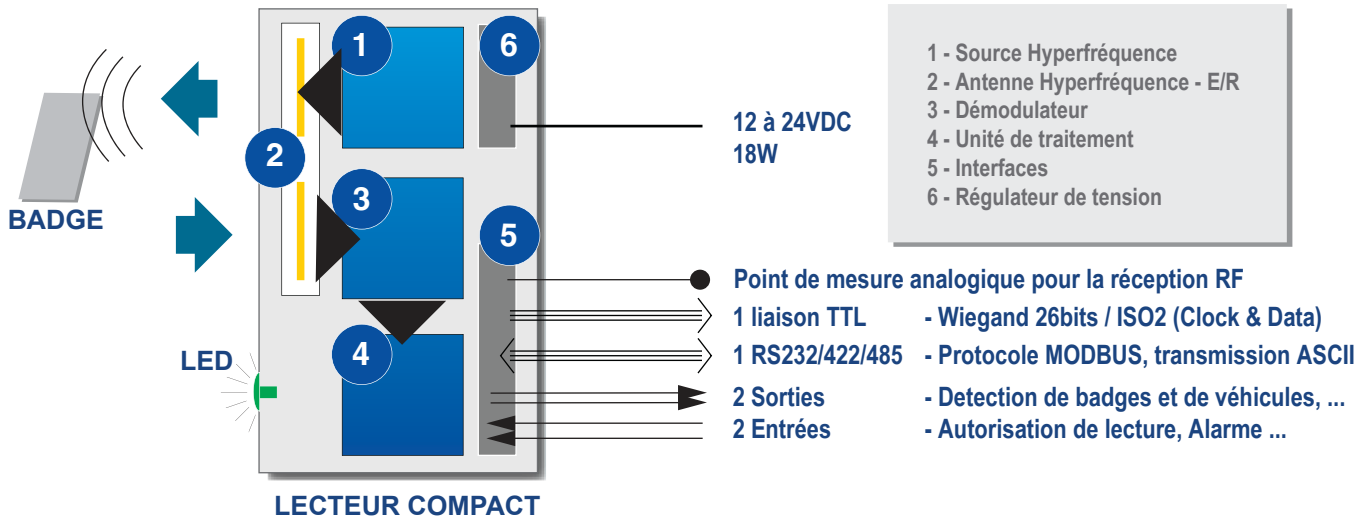
#### VI - ALIMENTATION

Ces lecteurs intègrent un régulateur qui doit être alimenté de 12 à 24 Volts continu. Un dispositif de "panne franche" arrête le lecteur en cas d'insuffisance.

Le raccordement au secteur nécessite un bloc alimentation 18W, non fourni.



## ARCHITECTURE



## TECHNOLOGIE

### APPLICATIONS



#### Identification dynamique de véhicules

- Contrôler des véhicules sur des voies non canalisées,
- Traiter l'effet Doppler à haute vitesse,
- Contenir le lobe de lecture à l'axe de passage.



#### Gestion de flottes

- Identifier les véhicules à grande distances,
- Contrôler les véhicules à la volée,
- Lire à la fois : le conducteur, le véhicule et le conteneur.



#### Gestion de convois ferroviaires

- Renforcer l'immunité aux parasites,
- Faire coexister des lecteurs dans une même zone,
- Memoriser et horodater les événements.



#### Contrôle d'accès de véhicules spéciaux

- Identifier en simultané le conducteur et le véhicule,
- Identifier le badge dans toutes les positions,
- Réduire les risques d'arrachement grâce à un encombrement limité des lecteurs.



### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES\*\*

Dimensions	300 x 300 x 85 mm
Poids	5 Kg
Couleur	Gris Clair
Températures de fonctionnement	- 20°C à +70°C
Températures de stockage	- 25°C à +80°C
Indice de protection	I.P. 65
Humidité relative	90%, sans condensation
Alimentation électrique	12 ~ 24 VDC - 18 W
Fréquence d'émission	2.45 GHz
Vitesse de transmission	30000 bauds
Nombre de canaux de fréquence	31
Protocole de détection d'erreurs	HDLC
Type de Modulation	BPSK
Taux de (Fausse lecture/échec de lecture*)	1E-7/1E-4*
Puissance d'émission (LMB 6033/34/35)	75mW/200mW/350mW
Distance de lecture nominale* (LMB 6033/34/35)	4m/6m/8m
Distance de lecture maximale (LMB 6033/34/35)	6m/10m/12m
Vitesse d'identification	100Km/h
Ajustement en portée	20cm; 50%; 75%; 100%
Homologations	EN 60950, EN 300489-1&3, ETS 300440 CE 0682

(\*) Dans des conditions normales d'utilisation.

(\*\*) Non contractuelles, peuvent être changées sans préavis.

### PRECAUTIONS

- 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.
- Le contact ou la très proche proximité (<5mm) du badge avec une surface métallique, une piste magnétique ou le corps humain altère la distance de lecture.

Distribué par



# HYPER X™

2.45 GHz



**SURFACE AU FORMAT ISO  
RE-PROGRAMMABLE  
LONGUE PORTEE, MAIN-LIBRE  
MULTI-IDENTIFICATION  
ORIENTATION DANS N'IMPORTE  
QUELLE POSITION**

**ADAPTABLE AU PARE BRISE  
MULTI-APPLICATIONS**

## RFID pour la SECURITE

### BDG 1020

**Badge 2.45GHz - Semi-Passif**

**Applications - Identification de personnes et de véhicules**

#### I - PRESENTATION

Le badge HyperX™ BDG 1020 a été conçu pour répondre à de nombreux types d'applications notamment celles qui associent personnes et véhicules.

Il est mince et léger pour être porté sans gêne ou fixé rapidement derrière le pare-brise d'un véhicule au moyen d'un clip ou d'un support optionnel.

Les composants électroniques alimentés par une pile lithium sont protégés sous une coque rigide en ABS, au format "cartes de crédit". L'ensemble est fermé par un coverlay blanc en polycarbonate.

Un connecteur de type "carte à puce" est accessible sur l'une des faces 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 relativement 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.

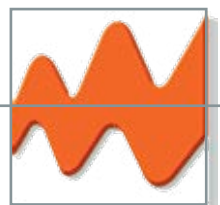
Deux modes de fonctionnement sont disponibles :

- 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 à bord d'un véhicule se déplaçant à grande vitesse.

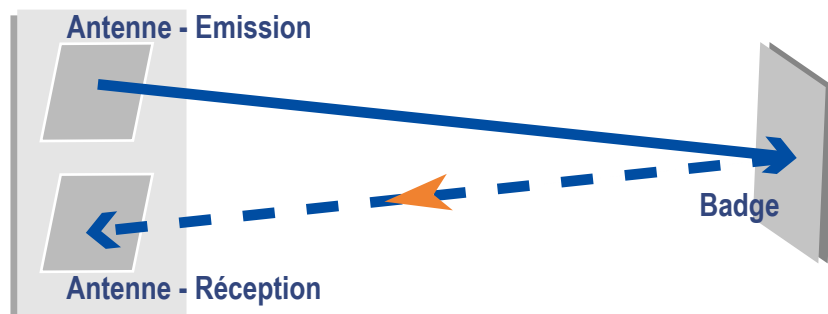


BALOGH



## 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. L'antenne réceptrice serait alors l'oeil du lecteur.



## 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 (Clock&Data)
- 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 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.
  - Confort d'utilisation pour les utilisateurs
  - Prestige du site
- 2 - Réduire les dimensions des antennes de lecture
  - Esthétique des lieux
  - Installation simplifiée
- 3 - S'affranchir au mieux des perturbations de l'environnement
  - Installation des antennes de lecture sur des cloisons métalliques ou semi-métalliques (mur en béton, montants de portes en aluminium,)
- 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
  - Unicité de l'identifiant, utilisation du même badge quel que soit le moyen de locomotion.

### Caractéristiques Techniques

Dimensions	85,6x 54,0 x 3,5mm
Masse	15 g
Couleur	Gris Clair & Blanc (Coverlay)
Temp. de fonctionnement	- 20°C à +70°C
Température de stockage	- 25°C à +80°C
Indice de protection	I.P. 54
Durées de vie* (Normal/Rapide)	> 7 ans / > 5 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*
Indice de performance	100%
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.
- Le contact ou la très proche proximité (<5mm) du badge avec une surface métallique, une piste magnétique ou le corps humain altère la distance de lecture.

### Distribué par





# HYPER X™

2.45 GHz



**SURFACE AU FORMAT ISO**  
**RE-PROGRAMMABLE**  
**MULTI-IDENTIFICATION**  
**ORIENTATION DANS N'IMPORTE**  
**QUELLE POSITION**

**ADAPTABLE AU PARE BRISE**  
**BI-TECHNOLOGIES**  
**MULTI-APPLICATIONS**

## RFID pour la SECURITE

### BDG\_1024

**Badge 2.45GHz - Semi-Passif**

**Bi-technologies à 13,56Mhz**

**Applications - Identification de personnes et de véhicules**

#### I - PRESENTATION

Ce badge a été conçu pour répondre à de nombreux types d'applications notamment celles qui associent personnes et véhicules.

Il est mince et léger pour être porté sans gêne ou fixé rapidement derrière le pare-brise d'un véhicule au moyen d'un clip optionnel.

Les composants électroniques alimentés par une pile lithium sont protégés sous une coque rigide en ABS, au format "cartes de crédit". L'ensemble est fermé par un coverlay blanc en polycarbonate.

Un connecteur de type "carte à puce" est accessible sur l'une des faces 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 relativement 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 à bord d'un véhicule se déplaçant à grande vitesse.

#### V- PARTICULARITE

Ce badge a été conçu de manière à recevoir des puces 13,56Mhz au format micromodule.

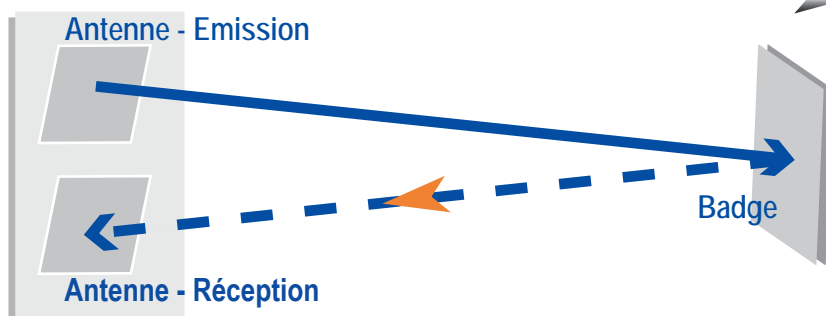
En standard des puces Mifare®, Legic®, et HID-iClass® sont proposées.

Tout autre type est possible sur demande spécifique.



## 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. L'antenne réceptrice serait alors l'oeil du lecteur.



## 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 (Clock&Data)
- 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 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 suffisantes.
  - Confort d'utilisation pour les utilisateurs
  - Prestige du site
- 2 - Réduire les dimensions des antennes de lecture
  - Esthétique des lieux
  - Installation simplifiée
- 3 - S'affranchir au mieux des perturbations de l'environnement
  - Installation des antennes de lecture sur des cloisons métalliques ou semi-métalliques (mur en béton, montants en aluminium,)
- 4 - Identifier en simultané plusieurs badges présent en face d'une seule antenne.
- 5 - Utiliser un badge avec deux technologies embarquées
  - Unicité du badge, utilisation du même badge quelle que soit l'application.

### Caractéristiques Techniques

Dimensions	85,6x 54,0 x 3,5mm
Masse	15 g
Couleur	Gris Clair & Blanc (Coverlay)
Temp. de fonctionnement	- 20°C à +70°C
Température de stockage	- 25°C à + 80°C
Indice de protection	I.P. 54
Durées de vie* (Normal/Rapide)	> 7 ans / > 5 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*
Indice de performance	100%
Multi-identification* (mode Normal)	> 5 badges/s
Identification dynamique* (mode Rapide)	> 100 km/h
Capacité mémoire utile	3+27 caractères

### 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.
- Le contact ou la très proche proximité (<5mm) du badge avec une surface métallique, une piste magnétique ou le corps humain altère la distance de lecture.

## MODELES

### BDG 1024-M

Technologie à 13.56Mhz MIFARE® 4kocets  
Standard ISO 14443-A  
Format puce S70

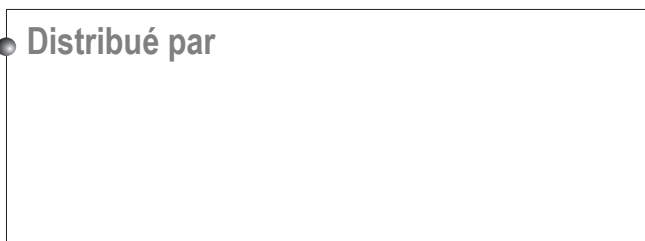
### BDG 1024-L

Technologie à 13.56Mhz  
Standard  
Format puce

### BDG 1024-IC256

LEGIC®  
LEGIC Prime  
MIM256  
Technologie à 13.56Mhz  
Standard  
Type de puce iClass 2kbits (256 octets)  
HID iClass®  
ISO 15693

## Distribué par



# HYPER X™

# RFID pour la SECURITE

2.45 GHz

## BDG\_1090

Badge 2.45GHz - Semi-Passif

Applications - Identification en environnements sévères



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

### 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.

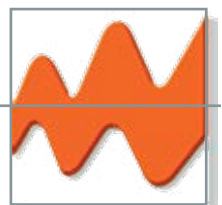
Deux modes de fonctionnement sont disponibles :

- 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.

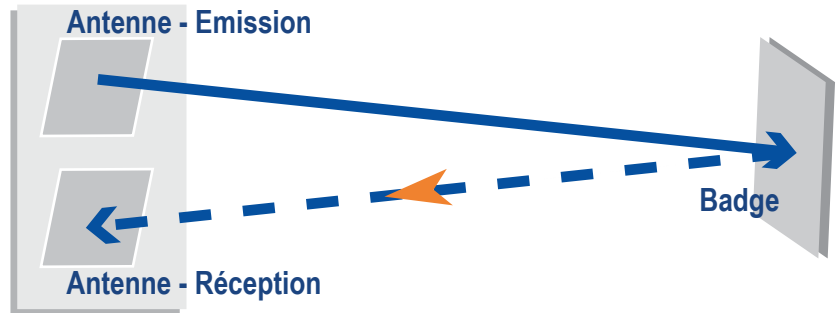


BALOGH



## ● 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. L'antenne réceptrice serait alors l'oeil du lecteur.



## ● 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

