

1

SH-MAG2 - 8F/9F

FREEWAVE2™ TWO WAY WIRELESS MAGNETIC DOOR/WINDOW CONTACT




INSTALLATION INSTRUCTIONS

P/N 7105689_B

2

INTRODUCTION

The SH-MAG2 is an advanced magnetic contact sensor with integrated RF transceiver designed to be a fully supervised low-current device. The SH-MAG2 is a part of the FREEWAVE2™ which is a supreme wireless line of devices that uses an advanced 2way RF transceiver combined with an intelligent communication protocol. A built-in reed switch and/or an external wired input may be applied in this device. To maximize security, an 200k end-of-line resistor is monitored on the external wired input. SH-MAG2 uses smart message control, which verifies that all messages are successfully transmitted, so that no intrusion event will be uninformed to the system. Each SH-MAG2 has a unique factory set ID code (24bit) which by registration is set into memory of the paired Shepherd system enabling more secured communication and devices to be remotely controlled from a specific RF transceiver.

- 3
- ### **FEATURES**
- State-of-the-art 2-way wireless security system
 - Freewave2 advanced & secured RF protocol
 - GFSK with 5 frequencies & LBT
 - Low current Technology
 - Powered by a single 3V Lithium battery
 - Battery life: more than 5 years
 - Available Frequencies: 868MHz /916MHz
 - Contact Open/Close transmission
 - Tamper Open/Close transmission
 - Supervision transmission
 - Battery status send on every transmission
 - LED indications for monitoring
 - Range up to 500m on open space.
 - Unique ID number
 - Front and back tamper.
 - Alarm trigger either by the internal reed switch and / or by wired terminal
 - Wired terminal with E.O.L 200K resistor.

4

OPERATION

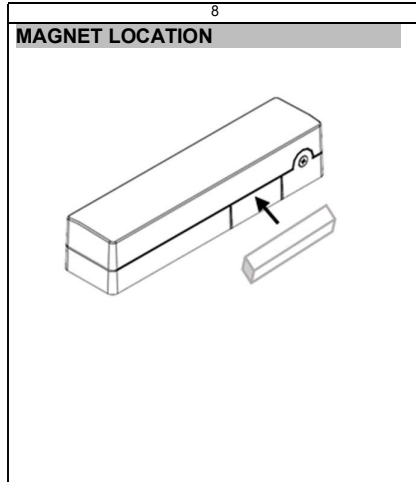
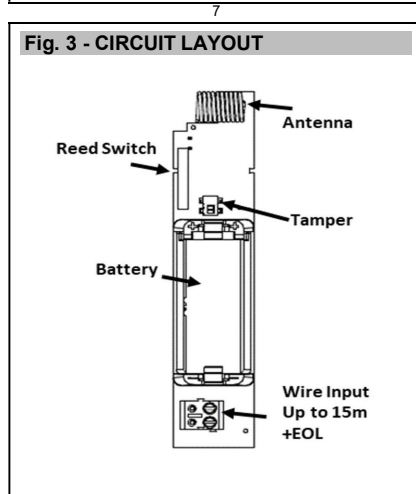
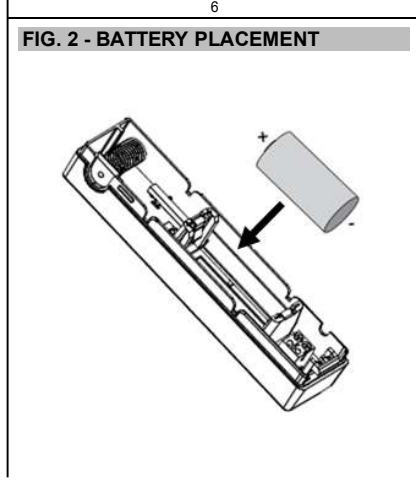
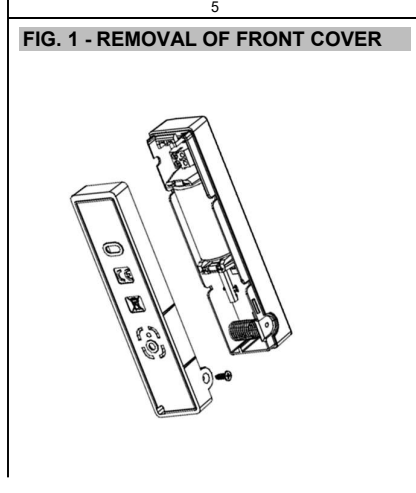
The Wireless Magnetic detector transmits the following events data:

SUPERVISION - a periodical transmission every 7 min. by default, indicates detector's presence.

ALARM - Alarm transmission triggered by intrusion detection by REED SWITCH and WIRE input. (Selectable, see section 18)

LOW BAT – Whenever the battery reaches a pre-set low level (~2.9V) Battery Low signal will be sent with the next scheduled message (Supervisor, Alarm, etc.).

TAMPER – Whenever the SH-MAG2 cover is removed or tore off wall, a message will be transmitted with "Tamper" signal.



- 9
- ### **LEARNING PROCESS**
- For pairing process, please refer to your control panel instructions.
- To pair your device with Shepherd™ panel, please proceed as follows:
1. Enter in installing mode via the "Installer Webpage"
 2. Go to "Zones" and select the zone # you want to learn
 1. Add Zone - (Reminder: insert Link Type "ISM", device's ID, Device Type "Magnetic Contact".)
 2. Set the detector configuration: supervision time, internal switch...and etc, and save configuration.
 3. Place a battery as instructed in Figure 2 and wait until the Red / Green LED stops blinking.
 4. The device should register to the Control Panel.
 5. When registration process is successfully completed, the Green LED will constantly light ON for 3 seconds and then turn OFF.
 6. If Green LED continues flashing more than 5 minutes and stopped, please check SH-MAG2 settings details, remove battery and repeat steps 3,4,5.

10

SELECT MOUNTING LOCATION

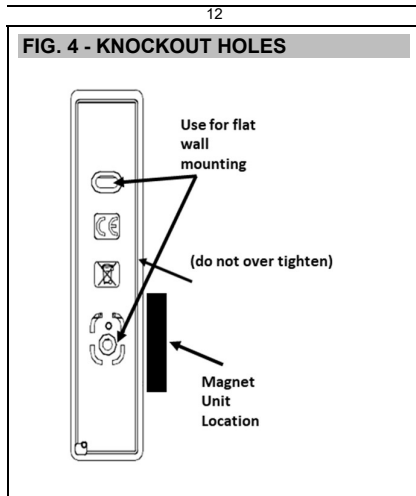
It is recommended to mount the SH-MAG2 vertically on a flat area to get maximum range. As the detector is a wireless transceiver, and in order to take full advantage of its sophisticated operation, do not install the detector in areas where large metal objects could interfere with the transmission of signals. It is recommended to attach transmitter to the fixed frame and the magnet to the moveable part (door or window), as shown on section 14. Installation is not allowed on a ferromagnetic surface.

For detector installation it is recommended to use

SCREW 3x30 PH. FLAT HEAD

CAUTION: using a different or a bigger screw can damage the electronic board.

- 11
- ### **RSSI – RF SIGNAL INDICATION**
- The shepherd control panel has "RF Signal Strength Indication" (RSSI) for each transceiver in order to help the installer to define the best location for the detector from RF perspective.
- RSSI level display
1. Enter to installer programming via installer webpage
 2. Option 1: go to zones level
 3. Option 2: go to Overview level
 4. Option 3: Mobile App.



MOUNTING THE DETECTOR

- To remove the front cover, unscrew the holding screw, insert a flat screwdriver in the slot between the front and the bottom while pushing and twisting it gently until the front cover is disengaged. (Fig. 1)
- Mount the detector base: place all 3 screws and make sure you tighten the tamper screw (the middle screw) easily, so the back tamper switch will press the switch successfully when PCB is placed back - over winding may result in false mechanical adaptation and lack of tamper press.
- Mount the Magnet Unit near the Marking.
- Place the CR123A BAT according to the right polarity
- Place the cover by inserting it back in the appropriate closing pin and screw the holding screw.

TAMPER TRANSMISSION TEST

Pressing and releasing the tamper (push button) enables the TAMPER transmission test feature.

Verify the Control Panel indicates "Zone Tamper open" and TROUBLE LED is ON.

Close the Tamper and verify the Control Panel Indicates ZONE TAMPER OPEN is restored and TROUBLE LED is OFF.

In some control panels READY LED will turn OFF when tamper is open and ON when closed.

Transmission can also be reviewed on the transceiver unit as a rapid Red-Green-LED blink.

REGULATORY APPROVALS

The SH-MAG2 conforms to the essential requirements set out by:

- RTTE directive: 1999/5/EC
- EMC directive: 2004/108/EC

Low Voltage directive: 2006/95/EC

Harmonized Standards applicable to this products are:

- EN300220-2
- EN301489-3
- EN301489-1
- EN50130-4
- EN61000-6-3
- EN60950-1
- EN50131-6
- EN50130-5
- EN50131-5-3

Security Grade 2 Environmental Class II
Certification body: Telefication B.V.

Additional Standards and Directives applicable to this product are:

- RoHS directive: 2002/95/EC
- EN50131-2-6

**CROW ("CROW") - WARRANTY POLICY CERTIFICATE**

This Warranty Certificate is given in favor of the purchaser (hereunder the "Purchaser") purchasing the products directly from Crow or from its authorized distributor. Crow warrants these products to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service for a period of 12 months from the last day of the week and year whose numbers are printed on the printed circuit board inside these products (hereunder the "Warranty Period").

Subject to the provisions of this Warranty Certificate, during the Warranty Period, Crow undertakes, at its sole discretion and subject to Crow's procedures, as such procedures are from time to time, to repair or replace, free of charge for materials and/or labor, products proved to be defective in material or workmanship under normal use and service. Repaired products shall be warranted for the remainder of the original Warranty Period.

All transportation costs and in-transit risk of loss or damage related, directly or indirectly, to products returned to Crow for repair or replacement shall be borne solely by the Purchaser.

Crow's warranty under this Warranty Certificate does not cover products that is defective (or shall become defective) due to: (a) alteration of the products (or any part thereof) by anyone other than Crow; (b) accident, abuse, negligence, or improper maintenance; (c) failure caused by a product which Crow did not provide; (d) failure caused by software or hardware which Crow did not provide; (e) use or storage other than in accordance with Crow's specified operating and storage instructions.

There are no warranties, expressed or implied, of merchantability or fitness of the products for a particular purpose or otherwise, which extend beyond the description on the face hereof. This limited Warranty Certificate is the Purchaser's sole and exclusive remedy against Crow and Crow's sole and exclusive liability toward the Purchaser in connection with the products, including without limitation - for defects or malfunctions of the products. This Warranty Certificate replaces all other warranties and liabilities, whether oral, written, (non-mandatory) statutory, contractual, in tort or otherwise.

In no case shall Crow be liable to anyone for any consequential or incidental damages (inclusive of loss of profit, and whether occasioned by negligence of the Crow or any third party on its behalf) for breach of this or any other warranty, expressed or implied, or upon any other basis of liability whatsoever. Crow does not represent that these products can not be compromised or circumvented, that these products will prevent any person injury or property loss or damage by burglary, robbery, fire or otherwise; or that these products will in all cases provide adequate warning or protection. Purchaser understands that a properly installed and maintained product may in some cases reduce the risk of burglary, fire, robbery or other events occurring without providing an alarm, but it is not insurance or a guarantee that such will not occur or that there will be no personal injury or property loss or damage as a result.

Consequently, Crow shall have no liability for any personal injury, property damage or any other loss based on claim that these products failed to give any warning. If Crow is held liable, whether directly or indirectly, for any loss or damage with regards to these products, regardless of cause or origin, Crow's maximum liability shall not in any case exceed the purchase price of these products, which shall be the complete and exclusive remedy against Crow.

ALARM TRANSMISSION TEST

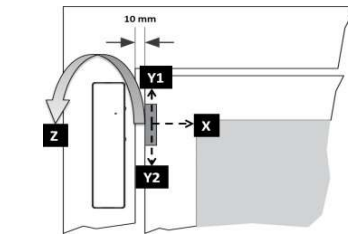
Go to OVERVIEW level in installer webpage programming mode, Identify and locate the tested Zone.

Physically Remove the magnet from the sensor, the open alarm appears in STATE column, return the magnet back and verify ready state.

Note: refresh the web page display in case you don't see the change

Zone # X Open

NOTE: the test can be a part of walk test procedure in Overview display level.

INSTALLATION

Basic installation at 10mm between SH-MAG2 and Magnet Unit.

| | Opening | Closing |
|-----------------|---------|---------|
| X (Slide) | 15mm | 14mm |
| Y1 (Slide Up) | 15mm | 14mm |
| Y2 (Slide Down) | 15mm | 14mm |
| Z (pivoting) | 17mm | 14mm |

BATTERY REPLACEMENT

- Remove the front cover.
- Pull out the old battery.
- Install a new battery according to polarity marking.
- After assembling the battery the LED will flash Green then Red alternately for 45 seconds. During this time the detector does not function, wait until the LED stop flashing.
- Press tamper for 2 sec and then release it.
- Note LED indications:
Green/Red LED flashes 6 times alternately:
The detector was successfully registered in system. The cover may be placed back and closed.

Green LED blinks 20 times:

No response from Transceiver / device was not assigned on CP - Repeat installation procedure.

Red LED blinks continually (over 20 sec):

Battery voltage is critical low device won't function - Replace battery.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|-------------------------|---|
| Data Protocol | FreeWave2 |
| Modulation Type | GFSK(5 Frequencies) |
| Frequency | 868MHz / 916MHz |
| Identification | Unique ID serial number – 24 bit |
| Event Transmission | Alarm, Tamper, Supervision, Low Bat Supervision |
| Detection Method | Internal Reed Switch or External Magnet Device |
| Range in open space | 500m |
| Battery | Lithium. 3V Type: CR123A |
| Battery life expectancy | >5 years (10 activation per day) |
| Current Consumptions: | |
| Standby | ~3 µA |
| Receive mode | ~29 mA |
| Transmit mode | ~38 mA |
| Low Battery | ~2.9Vdc |
| Transmit power: | < 14dBm |
| Tamper Switch | Front Cover Removal; Back Tamper |
| External Input resistor | Up to 15m with 200Kohm EOL |
| Operating temperature | -10°C to +55°C |
| Dimensions | 97mm x 23mm x 22mm |
| Weight (inc. battery) | 100 gr. |

CAUTION !!!

RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY DIFFERENT TYPE / MODEL.
DISPOSE USED BATTERIES ACCORDING TO ITS INSTRUCTIONS

The battery must be replaced by 3V Lithium battery Models such as:

- VARTA CR123A
- GP CR123A

CROW
Electronic Engineering Ltd

12 Kineret St. - Airport City
70100 Israel

sales@crow.co.il
support@crow.co.il

www.thecrowgroup.com

MAG2

CONTACT D'OUVERTURE AVEC ENTRÉE
UNIVERSELLE SANS FIL



MANUEL D'INSTALLATION
P/N 7107982 A

INTRODUCTION

Le MAG2 est un capteur à contact magnétique avancé avec émetteur-récepteur RF intégré, conçu pour être un dispositif faible consommation entièrement supervisé.

Pour maximiser la sécurité, une résistance de fin de ligne de 200kΩ est requise sur l'entrée auxiliaire.

Le MAG2 utilise le contrôle intelligent des messages de sorte qu'aucun événement d'intrusion ne soit ignoré par le système.

Chaque MAG2 possède un numéro d'identification unique (24 bits) défini en usine qui, est mis en mémoire dans la centrale Shepherd lors de l'appairage, ce qui permet une communication plus sécurisée et un contrôle à distance des appareils à partir d'un émetteur-récepteur RF spécifique.

CARACTÉRISTIQUES

- Produit radio bidirectionnelle
- Protocole RF avancé et sécurisé
- Technologie à faible consommation
- Alimenté par une seule pile au lithium de 3V
- Durée de vie de la pile : 5 ans
- Fréquence: 868MHz
- Transmission ouverture/fermeture Contact
- Transmission sabotage
- Supervision de la transmission
- Envoi de l'état de la batterie à chaque transmission
- Indications LED
- Portée jusqu'à 500m en champ libre.
- Numéro d'identification unique – 24 bits
- Déclenchement de l'alarme par l'interrupteur interne et / ou par l'entrée auxiliaire
- Terminal câblé avec résistance de fin de ligne de 200KΩ.

FONCTIONNEMENT

Le détecteur magnétique sans fil transmet les données des événements suivants :

SUPERVISION - une transmission périodique configurable (toutes les 7 min. par défaut), indique la présence du détecteur.

ALARME - Transmission d'une alarme déclenchée par la détection d'une intrusion par le contact magnétique ou l'entrée auxiliaire. (voir partie "MAG EXTERNE")

BATTERIE FAIBLE - Lorsque la batterie atteint un niveau bas préréglé (~2,9V), un signal de batterie faible est envoyé.

AUTOPROTECTION - Chaque fois que le couvercle du MAG2 est retiré ou arraché du mur, un message sera transmis avec le signal "Sabotage".

FIG. 1 - OUVERTURE

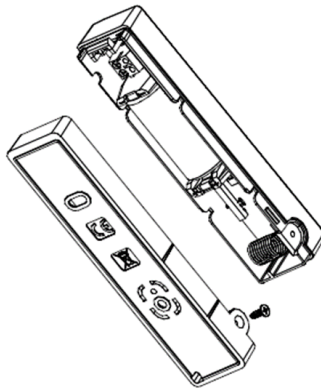


FIG. 2 - PLACEMENT DE LA BATTERIE

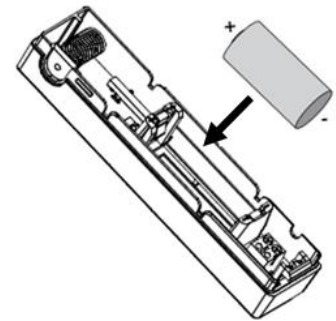
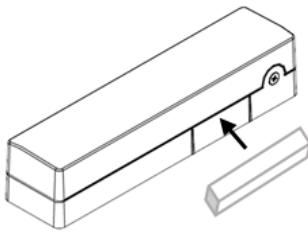


FIG.3 - EMBLEMEMENT DE L'AIMANT



PROCÉDURE D'APPAIRAGE

Pour appairer votre appareil avec la centrale Shepherd™, veuillez procéder comme suit :

1. Entrez en mode d'installation via la "page Web de l'installateur".
2. Allez dans "Zones" et sélectionnez le numéro de la zone que vous souhaitez attribuer au MAG2.
3. Ajoutez une zone - (Rappel : entrez le type de lien "ISM", le numéro de série de l'appareil (7chiffres), le type d'appareil "Contact magnétique").
4. Placez une pile comme indiqué sur la figure 2 et attendez que le voyant rouge / vert cesse de clignoter.
5. Lorsque le processus d'enregistrement est terminé avec succès, la LED verte reste allumée pendant 3 secondes, puis s'éteint.
6. Si la LED verte continue à clignoter pendant plus de 5 minutes, veuillez vérifier les détails des réglages du SH-MAG2, retirez la batterie et répétez les étapes 3,4,5.

CHOISIR LE LIEU DE MONTAGE

Il est recommandé de monter le MAG2 verticalement sur une surface plane pour obtenir une portée maximale.

Ne pas installer le détecteur dans des zones où de gros objets métalliques pourraient interférer avec la transmission des signaux radio.

Il est recommandé de fixer l'émetteur sur le cadre fixe et l'aimant sur la partie mobile (porte ou fenêtre), comme indiqué dans "INSTALLATION ET DISTANCE DE FIXATION".

L'installation n'est pas autorisée sur une surface ferromagnétique.

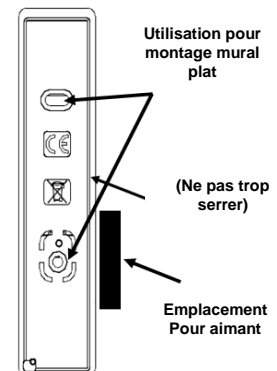
RSSI - INDICATION DU SIGNAL RF

La centrale Shepherd comporte une "indication de l'intensité du signal RF" (RSSI) pour chaque MAG2 afin d'aider l'installateur à définir le meilleur emplacement pour le détecteur du point de vue RF.

Affichage du niveau RSSI

1. Entrez dans la programmation de l'installateur via la page web de l'installateur
2. Option 1 : passer au niveau des zones
3. Option 2 : passer au niveau de la vue globale
4. Option 3 : App. mobile

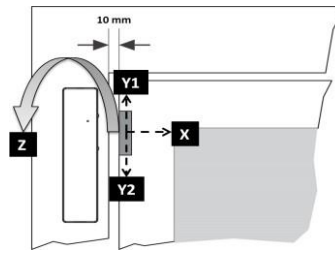
FIG. 4 - TROUS INSTALLATION



LE MONTAGE DU DÉTECTEUR

- Dévissez la vis de maintien avant de retirer le couvercle, insérez un tournevis plat dans la fente tout en le poussant et en le tournant doucement jusqu'à ce que le couvercle avant soit désengagé. (Fig. 1)
- Montez la base du détecteur : placez les 3 vis et assurez-vous de serrer correctement la vis de sabotage (la vis du milieu), de sorte que le bouton sabotage arrière soit enclenché lorsque la carte de circuit imprimé est replacée - un surenroulement peut entraîner une fausse adaptation mécanique et l'absence de sabotage.
- Montez l'aimant près du marquage.
- Placez la pile CR123A en respectant la bonne polarité
- Placez le couvercle en le remettant dans la goupille de fermeture appropriée et vissez la vis de maintien

INSTALLATION ET DISTANCE DE FIXATION



Installation de base à 10mm entre le MAG2 et l'aimant.

| | Ouverture | Fermeture |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| X (Diapositive) | 15mm | 14mm |
| Y1 (Diapositive vers le haut) | 15mm | 14mm |
| Y2 (glisser vers le bas) | 15mm | 14mm |
| Z (pivotant) | 17mm | 14mm |

TEST DE TRANSMISSION D'ALARME

Allez dans le menu VUE GLOBALE en mode de programmation de la page web de l'installateur, identifiez et localisez la zone à testée.

Retirez physiquement l'aimant du capteur, le signal d'ouverture apparaît dans la colonne ÉTAT, remettez l'aimant en place et vérifiez que l'état nous indique "prêt".

Note : rafraîchissez l'affichage de la page web au cas où vous ne verriez pas le changement

Zone n° X Ouvrir

REMARQUE : le test peut aussi être réalisé avec la procédure de test de marche dans le menu vue globale

TEST DE TRANSMISSION D'ERREUR

En appuyant et en relâchant le bouton sabotage, on active la fonction de test de transmission SABOTAGE.

Vérifiez que la centrale d'alarme indique "Alarme Sabotage" et que le voyant PANNE est allumé.

Fermez le sabotage et vérifiez que la centrale d'alarme n'indique plus l'alarme de sabotage et que le voyant PANNE est éteint.

La transmission peut également être examinée sur l'unité émettrice-réceptrice par un clignotement rapide de la LED rouge-verte

REPLACEMENT DE LA BATTERIE

- Retirez le couvercle.
- Retirez la vieille pile.
- Installez une nouvelle batterie en respectant le marquage de la polarité.
- Une fois la batterie montée, la LED clignote alternativement en vert puis en rouge pendant 45 secondes. Pendant ce temps, le détecteur ne fonctionne pas, attendez que la LED cesse de clignoter.
- Appuyez sur le bouton de sabotage pendant 2 secondes, puis relâchez-le.
- Notez les indications des LED :
La LED verte/rouge clignote 6 fois en alternance :
Le détecteur a été enregistré avec succès dans le système. Le couvercle peut être remis en place et fermé.

La LED verte clignote 20 fois :

Aucune réponse de l'émetteur-récepteur / appareil n'a été enregistrée sur la centrale - Répétez la procédure d'installation

MAG EXTERNE

Il est possible d'utiliser l'entrée auxiliaire. Cette connexion est protégée par une résistance de fin de ligne d'une valeur de 200KΩ. La transmission de l'alarme, déclenchée par l'entrée auxiliaire, fournit des signaux d'ouverture/fermeture des portes/fenêtres jusqu'à 15m. Connectez un câble de communication à deux fils aux entrées du bornier MAG. Voir fig.3.
NOTE : Vérifiez les paramètres de configuration de MAG2

LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| | |
|-------------------------------|---|
| Méthode de détection | Capteur de champ magnétique |
| Protocole de communication | ISM Bidirectionnel |
| Fréquences | 868-869MHz |
| Identification | Numéro de série unique – 24 bits |
| Transmission des événements | Alarme, sabotage, supervision, batterie faible. |
| Temps de supervision | 7 min par défaut (configurable entre 1 et 30 min) |
| Portée de transmission | 500 m en champ libre |
| Batterie | Type 3V : CR123A |
| Durée de vie des piles | Jusqu'à 5 ans |
| Consommations actuelles | Veille ~3µA Mode réception ~29mA Bat Faible 3V Coupeure 2.7V |
| Autoprotection | Retrait du couvercle |
| Température de fonctionnement | -10° C à +55° C |
| Dimensions | 97mm x 23mm x 22mm |
| Poids (avec batterie) | 100gr. |
| Certification | EN50131 |

OPTIONS DE CONFIGURATION

| | |
|----------------------------|---|
| LED | Activer ou non la LED |
| SUPERVISION | Choix du temp de la supervision |
| CONTACT MAGNETIQUE | Activer ou non le contact magnétique |
| ENTRÉE FILAIRE | Activer ou non l'entrée filaire |
| CONTACT MAG/ENTRÉE FILAIRE | Choisir le lien logique entre le contact magnétique et l'entrée filaire |

LES AUTORISATIONS RÉGLEMENTAIRES

Le MAG2 est conforme aux exigences essentielles définies par :

- Directive RTTE : 1999/5/CE
- Directive CEM : 2004/108/CE
- Directive basse tension : 2006/95/CE

Les normes harmonisées applicables à ces produits sont:

- EN300220-2
- EN301489-3
- EN301489-1
- EN50130-4
- EN61000-6-3
- EN60950-1
- EN50131-6
- EN50130-5
- EN50131-5-3



Les normes et directives supplémentaires applicables à ce produit sont :

- Directive RoHS : 2002/95/CE
- EN50131-2-6

Classe de sécurité 2 Classe environnementale II
Organisme de certification : Telefonicacion B.V.



sales@crow.co.il
support@crow.co.il

www.thecrowgroup.com

Ces instructions remplacent toutes les éditions précédentes en circulation avant décembre 2020