



## MAC RC "Rolling Code" zenders

**MAC RC : Digitaal radiobedieningssysteem met "Rolling code"**

MAC RC is een radiobedieningssysteem op 433 MHz. Om maximale veiligheid te bieden bestaat het uitgezonden signaal uit een combinatie van een unieke vaste code en een steeds veranderende "rollingcode". Dankzij dit systeem beschikt men over meer dan 100.000.000.000.000.000 verschillende niet-kopieerbare codes.

De leermode kan geactiveerd worden op de ontvanger of door middel van de zender. Deze tweede mogelijkheid maakt het mogelijk nieuwe zenders in een bestaand systeem te programmeren vanop afstand, wanneer de ontvanger bv. moeilijk bereikbaar is. De gebruikerscode wordt opgeslagen in het Eepromgeheugen van de ontvanger, die de informatie onthoudt, zelfs bij stroomonderbreking. Het programmeren vanop afstand laat tevens het wissen van een ingeleerde zender toe. De zenders/ontvangers zijn conform de geldende CE-richtlijnen en I-ETS normen. Ze zijn BIPT goedgekeurd.

### 1. Algemeen

De MAC RC-zenders zijn herkenbaar aan hun blauwe drukknoppen. Ze bestaan in vier uitvoeringen: MAC RC 1 (1 kanaal); MAC RC 2 (2 kanalen); MAC RC 4 (4 kanalen) en MAC RC 2 mini (2 kanalen)

Alle zenders zijn uitgerust met een batterij-spaarfunctie die de zender uitschakelt wanneer een drukknop langer dan 30 seconden ingedrukt wordt.

## MAC RC "Rolling Code" émetteurs

**MAC RC : Système digitale de télécommandes avec "Rolling code"**

Le MAC RC est un système de télécommandes en 433 MHz. Pour garantir une sécurité optimale le signal émis est une combinaison d'un code fixe unique et d'un "rolling code" qui évolue sans cesse. Grâce à ce système on obtient plus de 100.000.000.000.000.000 codes différents incopiables.

Le mode de programmation peut être activé soit directement dans le récepteur, soit au moyen de l'émetteur. Cette seconde possibilité permet de programmer de nouveaux émetteurs dans un système existant au moyen d'un émetteur, p.e. quand le récepteur est difficilement accessible.

Le code de l'émetteur est programmé dans la mémoire Eeprom du récepteur, où les données sont maintenues, même lors d'une interruption de courant. La programmation à distance permet également d'effacer un émetteur programmé.

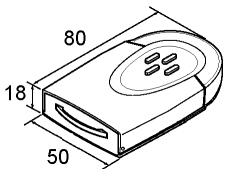
Les émetteurs/récepteurs sont conformes aux directives CE et aux normes I-ETS. Ils sont approuvés par le BIPT.

### 1. Généralités

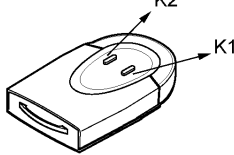
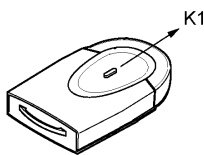
Les émetteurs MAC RC "Rolling Code" sont reconnaissables à leurs boutons-poussoirs bleus. Il existent en quatre versions: MAC RC 1 (1 canal); MAC RC 2 (2 canaux); MAC RC 4 (4 canaux) et MAC RC 2 mini (2 canaux).

Tous les émetteurs sont pourvus d'une fonction permettant une économie de batterie qui met l'émetteur hors service lorsque le bouton-poussoir est appuyé pendant plus de 30 sec.

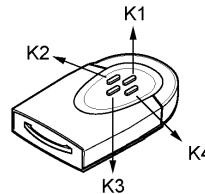
## Afmetingen / Dimensions



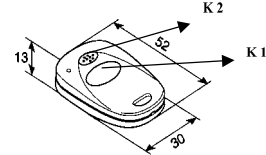
**MAC RC 1**  
(1-kanaalszender)  
(émetteur à 1 canal)



**MAC RC 2**  
(2-kanaalszender)  
(émetteur à 2 canaux)



**MAC RC 4**  
(4 kanaalszender)  
(émetteur à 4 canaux)



**MAC RC 2 mini**  
(minizender 2-kanalen met houder)  
(émetteur mini à 2 canaux avec support)

## 2. Programmeren van de zenders

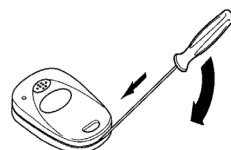
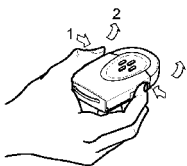
Voor het inleren/wissen d.m.v. de drukknop op de ontvanger verwijzen we naar de handleiding van de ontvanger.

### 2.1. Met ontvangers uitgerust met het DIRECT ADDRESS SYSTEM

Deze ontvangers zijn te herkennen aan de rode P2-DEL-knop en de sticker "DIRECT ADDRESS SYSTEM".

#### 2.1.1. Openen van de zender

- 1 : indrukken  
2 : naar omhoog duwen



## 2. Programmation des émetteurs

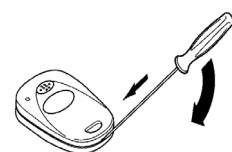
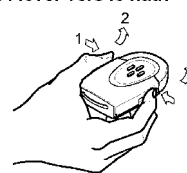
Pour la programmation/suppression au moyen du bouton sur le récepteur nous vous renvoyons au manuel du récepteur.

### 2.1. Avec des récepteurs équipés du système DIRECT ADDRESS

Ces récepteurs sont reconnaissables au bouton rouge P2-DEL et à l'autocollant "DIRECT ADDRESS SYSTEM".

#### 2.1.1. Ouvrir l'émetteur

- 1 : appuyer  
2 : lever vers le haut



### 2.1.2. Programmatie van de eerste zender

Druk op de MEM-knop (voor MAC RC 2 mini : druk, d.m.v. een paperclip, op de P3-knop). Als de ontvanger continu beept, drukt u binnen de 5 sec. op de gewenste blauwe kanaalknop. De ontvanger gaat even onderbroken beepen. De zender is nu ingeleerd.

#### OPGELET!

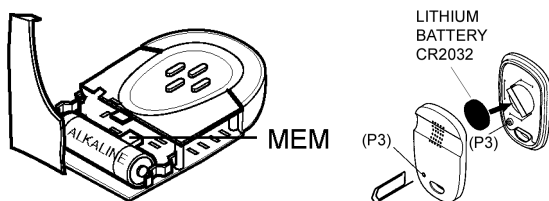
Het inleren van de eerste zender door middel van de zender werkt enkel wanneer het ontvangergeheugen **leeg** is!

### 2.1.3. Programmatie van een bijkomende zender

Druk op de MEM-knop van de reeds aangeleerde zender (P3-knop van de reeds aangeleerde zender bij MAC RC 2 mini). Terwijl de ontvanger continu beept, drukt u binnen de 5 sec. op de reeds aangeleerde knop van de reeds aangeleerde zender. De ontvanger stopt kort met beepen. Vervolgens drukt u binnen de 5 sec. op de nieuw te programmeren drukknop. De ontvanger gaat even onderbroken beepen. De bijkomende zenderdrukknop is nu ingeleerd.

### 2.1.4. Het wissen van een zender uit het geheugen door middel van de zender

Duw binnen de 5 seconden drie maal op de MEM-knop (P3 bij MAC RC 2 mini) van de reeds ingeleerde zender. Bij de eerste maal gaat de ontvanger continu beepen. Bij de derde maal gaat de ontvanger onderbroken beepen. Druk nu op de knop van het te verwijderen kanaal. De ontvanger stopt onmiddellijk met beepen.



De zenders/ontvangers zijn conform de geldende CE-richtlijnen en I-ETS normen. Ze zijn BIPT goedgekeurd.

### 2.1.2. Programmation du premier émetteur

Appuyez sur le bouton MEM (pour le MAC RC 2 mini: appuyez, par l'aide d'un attache, sur le bouton P3). Appuyez sur le bouton bleu du canal désiré dès que l'émetteur émet un signal continu (endéans les 5 sec.). L'émetteur émet maintenant un signal interrompu. Le récepteur est programmé.

#### ATTENTION!

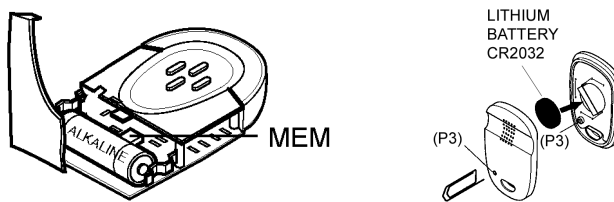
La programmation du premier émetteur au moyen de l'émetteur est seulement possible quand la mémoire du récepteur est **vide**!

### 2.1.3. Programmation d'un émetteur supplémentaire

Appuyez sur le bouton MEM de l'émetteur déjà programmé (pour le MAC RC 2 mini: appuyez sur le bouton P-3 de l'émetteur déjà programmé). Appuyez endéans les 5 secondes le bouton déjà programmé sur l'émetteur déjà programmé dès que le récepteur émet un signal continu. Le bip est interrompu brièvement. Ensuite vous appuyez endéans les 5 secondes sur le bouton-poussoir à programmer. Le récepteur émet un signal interrompu. Le bouton-poussoir supplémentaire de l'émetteur est programmé.

### 2.1.4. Effacer un émetteur de la mémoire au moyen de l'émetteur

Appuyez endéans les 5 sec. trois fois sur le bouton MEM (le bouton P3 pour le MAC RC 2 mini) de l'émetteur déjà programmé. La première fois le récepteur émet un signal continu. La troisième fois le récepteur émet un signal interrompu. Appuyez maintenant sur le bouton du canal à effacer. Le récepteur arrête immédiatement l'émission du signal.



Les émetteurs/récepteurs sont conformes aux directives CE et aux normes I-ETS. Ils sont approuvés par le BIPT.

## Technische specificaties / Spécifications techniques

|  | MAC RC 1                                | MAC RC 2                                | MAC RC 4                                | MAC RC 2 mini  |
|--|---|---|---|--|
| <b>Frequentie / Fréquence</b>  | 433,92 MHz                              | 433,92 MHz                              | 433,92 MHz                              | 433,92 MHz   |
| <b>Voeding / Alimentation</b>  | 12 V DC<br>batterij/batterie<br>GP 23 A | 12 V DC<br>batterij/batterie<br>GP 23 A | 12 V DC<br>batterij/batterie<br>GP 23 A | 3 V Lithium<br>batterij/batterie<br>CR 2032                        |
| <b>Uitgezonden vermogen /<br/>Puissance apparente irradiée</b>       | -10+7 dBm<br>(100-200µW)                | -10+7 dBm<br>(100-200µW)                | -10+7 dBm<br>(100-200µW)                | -10+7 dBm<br>(100-200µW)   |
| <b>Opgenomen vermogen bij<br/>werking /<br/>Consommation moyenne</b> | 28 mA                                   | 28 mA                                   | 28 mA                                   | 28 mA  |
| <b>Aantal kanalen / nombre de<br/>canaux</b>                         | 1                                       | 2                                       | 4                                       | 2  |
| <b>Werkings temperatuur /<br/>Température de<br/>fonctionnement</b>  | -10 °C / +55°C                          | -10 °C / +55°C                          | -10 °C / +55°C                          | -10 °C / +55°C   |
| <b>Batterij spaarfunctie /<br/>Fonction économie de<br/>batterie</b> | na 30 seconden<br>après 30 sec.         | na 30 seconden<br>après 30 sec.         | na 30 seconden<br>après 30 sec.         | "Batterij-laag"-indicatie<br>indication "Batterie<br>presque vide" |