

# CONFIGURATIEHANDLEIDING RE BESLAG 7360



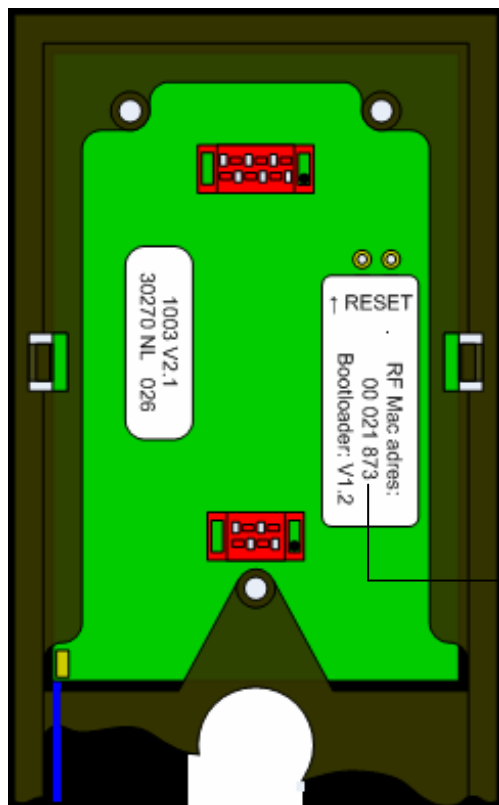
**ASSA ABLOY**



## Radaris Evolution<sup>®</sup> *Artikel 7360*

# Belangrijk!

Indien men het beslag Offline of Online gaat toepassen is het belangrijk om het MAC-adres te noteren welke zich bevindt op de sticker op de printplaat. Noteer tevens de locatie/deur van elk beslag.



## Sticker met RF Mac-adres

Indien men de Radaris Evolution gaat installeren in de Offline of Online modus, is het belangrijk om het RF Mac-adres en de locatie/deur te noteren.

Het RF Mac-adres staat vermeld op de sticker op de printplaat aan de achterzijde van het binnenschild.

Deze gegevens heeft men nodig om het beslag te configureren in het TiSM PC softwarepakket.

Noteer vòòr installatie de gegevens bijvoorbeeld zoals hieronder weergegeven.

RF Mac-adres	Locatie / Deur
00.021.873	Kamer 126
00.021.876	Kamer 211
Etc.	etc

Geef deze gegevens af bij de beheerder van het toegangscontrolesysteem.

# Inhoud

1.	Inleiding .....	4
2.	Batterijen .....	5
2.1	Batterijen plaatsen of vervangen .....	5
3.	Testen van Radar Evolution en slot .....	7
4.	Stand-alone modus .....	8
4.1	Geheugenstructuur .....	8
4.2	Signalering tijdens het inleren .....	10
4.3	Inleren.....	11
4.3.1	Inleren van de eerste programmeerkaart .....	11
4.3.2	Inleren van programmeerkaarten en toegangskarten .....	11
4.3.3	Inleren van afstandsbedieningen .....	11
4.4	Wissen.....	12
4.4.1	Wissen van toegangskarten.....	12
4.4.2	Wissen van afstandsbedieningen .....	12
4.4.3	Wissen van programmeerkaarten .....	12
4.4.4	Wissen van groepen kaarten en afstandsbedieningen .....	13
4.4.5	Wissen van verloren/defecte kaart of afstandsbediening.....	13
4.4.6	Wissen van het totale geheugen .....	14
4.5	Slotopentijd aanpassen .....	14
5.	Toegangsrechten.....	15
5.1	Toggle .....	15
6.	Conditionele toegangsrechten .....	16
6.1	Standaard werking tijdens conditionele toegangsverlening .....	16
7.	Offline modus .....	17
7.1	Offline licentie.....	17
7.2	Geheugen .....	17
7.3	Programmeren en configureren .....	17
7.4	Beveiligde communicatie .....	17
8.	Online modus .....	18
8.1	Online licentie .....	18
8.2	Geheugen .....	18
8.3	Programmeren en configureren .....	18
8.4	Beveiligde communicatie .....	18
9.	Bediening.....	19
9.1	Ontgrendelen van de deur .....	19
9.2	Vergrendelen van de deur.....	19
10.	Licentie en configuratiekaarten.....	20
10.1	Een licentie of configuratie veranderen .....	22
10.1.1	Stand-alone modus.....	22
10.1.2	Online- en Offline modus .....	23
11.	Firmware upgrade .....	24
11.1	Radar Evolution in stand-alone modus.....	24
11.2	Radar Evolution in Offline- of Online modus .....	24
12.	Reset.....	25

# 1. Inleiding

De Radaris Evolution® productlijn bestaat uit een aantal volledig op elkaar afgestemde toegangscontrole producten. De opzet van deze productlijn is zodanig dat deze in vrijwel elk marktsegment inzetbaar is en daarbij naast comfort ook de benodigde veiligheid en betrouwbaarheid biedt.

Het Radaris Evolution 600 serie beslag maakt onderdeel uit van de Radaris Evolution productlijn. Dit elektronische beslag werkt samen met het Nemef elektro-mechanische EL649/97 serie slot en is bedoeld voor binnendeuren. Met behulp van het Radaris Evolution beslag kunnen het genoemde slot met een geschikte toegangkaart, -sleutel of afstandsbediening worden ontgrendeld.

Het Radaris Evolution EL600 beslag kan in de volgende drie modi werken:

- Stand-alone, hierbij worden nieuwe toegangskarten en afstandsbedieningen met behulp van één of meer programmeerkarten direct bij de Radaris Evolution ingeleerd.
- Offline, in deze modus worden alle toegangsrechten met behulp van de Radaris Evolution programmeerunit draadloos aan de Radaris Evolution beslag overgedragen. De programmeerunit krijgt zijn gegevens van het TiSM PC softwarepakket op een PC.
- Online, in deze modus worden alle toegangsrechten direct draadloos via één of meer Radaris Evolution Access Points overgedragen. Het beheer van de totale oplossing wordt uitgevoerd via het TiSM PC softwarepakket op een PC.

Standaard wordt ieder Radaris Evolution beslag met Stand-alone functionaliteit geleverd. Met behulp van zogenaamde licentiekarten is het beslag zonder demontage van functionele modus te veranderen. Deze handleiding beschrijft dan ook de mogelijkheden van de Radaris Evolution vanuit de Stand-alone functionaliteit. Een groot deel van de handleiding wordt gebruikt voor de uitleg van de Stand-alone configuratie. Het configureren van het Radaris Evolution beslag in de modi Offline en Online staat beschreven in de TiSM handleiding, die meegeleverd wordt met het TiSM softwarepakket.

Door het Radaris Evolution beslag worden de volgende bedieningsmiddelen onderscheiden:

- Programmeerkarten (alleen bij Stand-alone)
- Toegangskarten / afstandsbedieningen / keyfob (elektronische sleutel)
- Licentie- en configuratiekarten

Het beslag beschikt in alle drie functionele modi over de volgende specifieke eigenschappen en mogelijkheden:

- 'Toggle' functie. Toegangskarten kunnen worden gebruikt om te wisselen tussen de togglestand vergrendeld en ontgrendeld.
- 'Conditional Access' functie. Deze functie geeft bepaalde toegangskarten alleen toegang indien de conditional functionaliteit is geactiveerd.

Het gebruik en de functie van deze bedieningsmiddelen wordt in deze handleiding toegelicht.

## 2. Batterijen

Het Radaris Evolution beslag werkt op 2 stuks standaard AA formaat 1,5V alkaline batterijen. Er wordt geadviseerd batterijen van hoge kwaliteit (bijvoorbeeld Duracell) te gebruiken.

De capaciteit van veel batterijen is sterk afhankelijk van de temperatuur. Bij lage temperaturen zal de capaciteit van deze batterijen sterk afnemen. Indien de batterijen aan sterke temperatuursveranderingen onderhevig zijn of voor langere tijd bij lage temperaturen moeten functioneren wordt het gebruik van 2 stuks standaard AA formaat 1,5V lithium batterijen aanbevolen.

### 2.1 Batterijen plaatsen of vervangen

#### **LET OP**

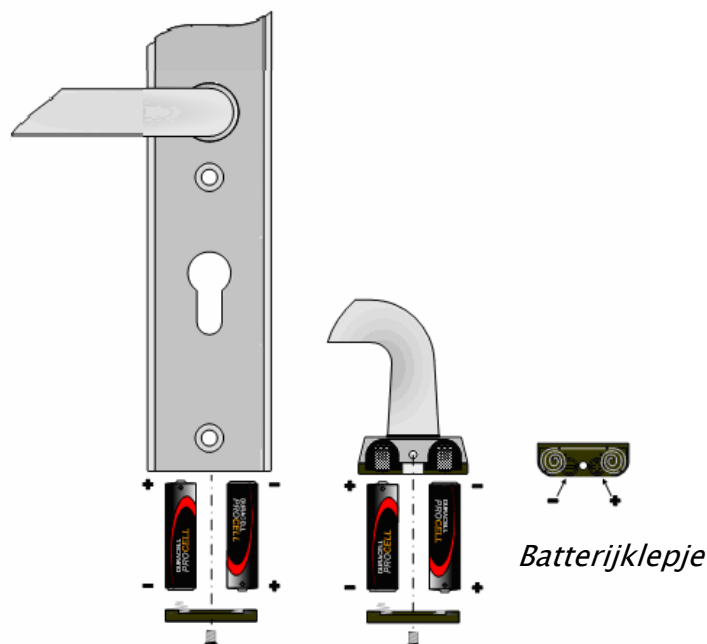
*Plaats altijd twee nieuwe batterijen!  
Gooi lege batterijen nooit bij het afval, maar lever ze in bij een daarvoor bedoeld inzamelpunt, zodat ze gerecycled kunnen worden.*

#### **LET OP**

*Plaats de batterijen pas nadat het Radaris Evolution beslag volledig is aangesloten en gemonteerd.*

Het batterijen compartiment van het Radaris Evolution beslag bevindt zich aan de onderzijde van het binnenschild. Het batterijklepje is met een kruiskopschroef vergrendeld. Het plaatsen van de batterijen gaat als volgt:

1. Draai met een kruiskopschroevendraaier (formaat PH2) het schroefje van het batterijklepje los. Met het losdraaien van het schroefje komt ook het batterijklepje naar beneden.
2. Plaats de batterijen zoals aangegeven in figuur 1 en houdt deze met het batterijklepje op hun plaats. Let daarbij op de + en – pool van beide batterijen.
3. Schroef het schroefje voor het batterijklepje behoedzaam vast.



*Figuur 1*

Aan de binnenzijde van het batterijklepje is met een + en – symbool aangegeven welke batterij polen met de contacten in het klepje contacten moeten maken. Zie ook figuur 1.

**LET OP**

*Na het plaatsen van de batterijen in een nieuw beslag (Stand-alone modus), zal de rode LED elke 5 seconden even kort oplichten, totdat een eerste programmeerkaart is ingeleerd.*

**OPMERKING**

*Het geheugen van de Radaris Evolution blijft behouden indien de batterijen leeg zijn of worden vervangen.*

*Indien het beslag in Offline of Online modus werkt, wordt gebruik gemaakt van de klok in de Radaris Evolution. Bij het verwijderen van de batterijen wordt de klok op 00:00 gezet. Bij het plaatsen van nieuwe batterijen wordt door de Radaris Evolution bij een Access Point of een programmeerunit de actuele tijd opgevraagd en wordt de klok met deze gegevens ingesteld. Indien geen Access Point of programmeerunit bereikbaar is, blijft de klok op 00:00 staan.*

### 3. Testen van Radaris Evolution en slot

Na het plaatsen van de batterijen kan de werking van het Radaris Evolution beslag en het slot desgewenst worden getest zonder dat daarvoor eerst een toegangkaart moet worden ingeleerd.

Voor deze test is een 'Slottestkaart' noodzakelijk. Zie ook hoofdstuk 10. Deze kaart kan op de volgende manieren worden gebruikt:

- Bij een Stand-alone beslag met een leeg geheugen, herkenbaar aan een rode LED welke eens in de 5 seconden kort oplicht.
- Bij een Offline en Online beslag, tot 5 minuten na het plaatsen van de batterijen, maar voor het configureren.

Indien aan één van bovenstaande situaties wordt voldaan, gaat het testen van de Radaris Evolution en het slot als volgt:

1. Plaats beslag en slot in/op de deur en sluit deze conform de gebruiksaanwijzing aan. De rode lede knippert om de 5 seconden.
2. Biedt de Slottestkaart aan.
3. De groene LED gaat langzaam knipperen
4. Biedt ter bevestiging van de Slottestkaart voor de tweede keer aan.
5. Het slot wordt gedurende enkele seconden ontgrendeld. Daarbij brandt de groene LED gedurende de tijd dat het slot ontgrendeld is.
6. Ontgrendel de deur door de kruk tijdens het branden van de groene LED naar beneden te bewegen.
7. Door het bedienen van de kruk gaat de dagschoot in, dit blijft mogelijk gedurende de slot-opentijd.

#### **LET OP**

*De slottestkaart werkt tevens als toegangkaart, zolang er geen programmeerkaart is aangemeld bij de Radaris Evolution. De deur is dan onvoldoende beveiligd.*

*Plaats batterijen pas in de Radaris Evolution op het moment dat deze in gebruik genomen wordt en leer zo snel mogelijk daarna de eerste bedieningsmiddelen in (programmeerkaart en toegangkaart of afstandsbedieningen).*

## 4. Stand-alone modus

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe in de Stand-alone modus programmeerkaarten, toegangskarten en afstandsbedieningen ingeleerd of gewist kunnen worden.

### 4.1 Geheugenstructuur

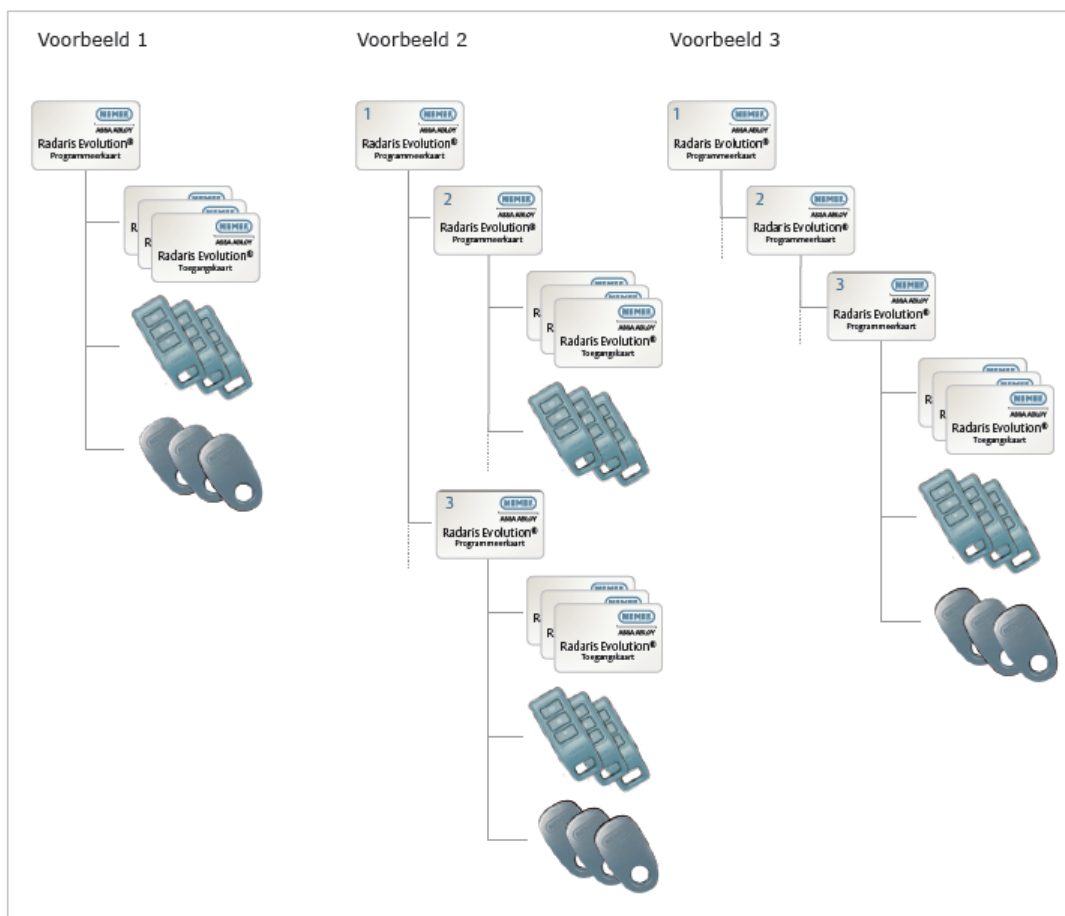
De Radar Evolution biedt een zeer flexibele structuur voor het inleren en beheren van toegangskarten en afstandsbedieningen. Het inleren of wissen van toegangskarten, programmeerkaarten en afstandsbedieningen wordt uitgevoerd met behulp van een programmeerkaart.

Het geheugen van de Radar Evolution biedt ruimte aan maximaal 2.000 kaarten of afstandsbedieningen. Concreet houdt dit in dat als er 5 programmeerkaarten worden ingeleerd er nog ruimte is voor 1.995 toegangskarten of afstandsbedieningen.

Op de volgende pagina zijn een aantal voorbeelden gegeven van de structuur welke voor het inleren van kaarten en afstandsbedieningen kan worden gehanteerd.

#### **LET OP**

*Indien een programmeerkaart wordt gewist, worden tevens alle daaronder ingeleerde programmeerkaarten, toegangskarten en afstandsbedieningen gewist. Om te voorkomen dat bij verloren of defecte kaarten en afstandsbedieningen zeer grote groepen gewist worden, wordt geadviseerd het aantal kaarten en afstandsbedieningen dat onder één programmeerkaart wordt ingeleerd, te beperken.*





- Voorbeeld 1 toont de meest eenvoudige opzet. In deze structuur worden alle toegangskaarten en afstandsbedieningen onder één programmeerkaart ingeleerd.
- Voorbeeld 2 toont een structuur welke geschikt is voor het beheer van veel afstandsbedieningen en toegangskaarten. Onder de eerste programmeerkaart [1] zijn een aantal extra programmeerkaarten ingeleerd, waaronder vervolgens de toegangskaarten en afstandsbedieningen zijn ingeleerd. Deze structuur biedt als voordeel dat toegangskaarten en afstandsbedieningen als groepen gewist kunnen worden.
- Voorbeeld 3 laat een structuur met 3 niveaus zien. De structuur kan tot maximaal 10 niveaus diep worden gemaakt. Meerdere niveaus maken het mogelijk dat een Radar Evolution beslag door meerdere mensen wordt beheerd. Een voorbeeld is een woningbouwvereniging welke het hoogste niveau beheert, een gebouwbeheerder welke het daar onderliggende niveau beheert en een huurder die het derde niveau beheert.

De getoonde voorbeelden laten slechts een drietal mogelijkheden zien. Radar Evolution legt echter geen beperkingen op. Houdt bij het maken van een structuur rekening met het volgende:

- Met een programmeerkaart kunnen nieuwe programmeerkaarten, toegangskaarten en afstandsbedieningen worden ingeleerd.
- Programmeerkaarten, toegangskaarten en afstandsbedieningen kunnen desgewenst op hetzelfde niveau worden geplaatst.
- Programmeerkaarten, toegangskaarten en afstandsbedieningen kunnen worden gewist met de programmeerkaart waarmee ze zijn ingeleerd.
- Indien een programmeerkaart wordt gewist, worden tevens alle daaronder ingeleerde programmeerkaarten, toegangskaarten en afstandsbedieningen gewist.

### **Beheer**

Het is van het grootste belang zorgvuldig om te gaan met de gekozen structuur. Daarom adviseren wij:

- Stel een of meerdere beheerders aan. Alleen zij kunnen rechten toewijzen of blokkeren.
- Leg de gekozen structuur duidelijk vast.
- Markeer met een watervaste stift de programmeerkaarten zodanig dat ze goed van elkaar te onderscheiden zijn.
- Laat verleis van bedieningsmiddelen (toegangskaarten, afstandsbedieningen, en keyfob elektronische sleutels) direct melden en verwijder deze uit het geheugen.

## 4.2 Signalering tijdens het inleren

Tijdens het inleren en wissen van kaarten en afstandsbedieningen geeft het beslag met behulp van een rode en groene LED (zie figuur 2 en 3) terugkoppeling over de voortgang.

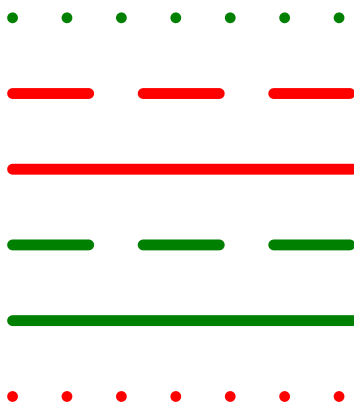


*Figuur 2*



*Figuur 3*

Onderstaande overzicht toont de betekenis van de door de rode en groen LED gegeven signalen tijdens de programmeermodus:



### Rode LED

**LET OP**

*Na het plaatsen van de batterijen in een nieuw Radar Evolution beslag, zal de rode LED elke 5 seconden even kort oplichten, totdat een eerste programmeerkaart is ingeleerd.*

## 4.3 Inleren

### 4.3.1 Inleren van de eerste programmeerkaart

#### **LET OP**

*Na het plaatsen van de batterijen in een nieuwe Radaris Evolution, zal de rode LED elke 5 seconden even kort oplichten, totdat een eerste programmeerkaart is ingeleerd.*

Een nieuwe Radaris Evolution kent nog geen programmeerkaarten en zal elke willekeurige programmeerkaart accepteren als eerste programmeerkaart. Het inleren van de eerste programmeerkaart gaat als volgt:

1. Biedt de gewenste programmeerkaart aan.
2. De groene LED gaat langzaam knipperen
3. Biedt ter bevestiging van de programmeerkaart voor de tweede keer aan.
4. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol inleren van de eerste programmeerkaart.

### 4.3.2 Inleren van programmeerkaarten en toegangskarten

Het inleren van programmeerkaarten en toegangskarten gaat als volgt:

1. Biedt de reeds ingeleerde programmeerkaart aan waaronder de nieuwe kaart moet worden ingeleerd.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de in te leren programmeerkaart of toegangkaart aan.
4. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol inleren van de kaart.

### 4.3.3 Inleren van afstandsbedieningen

Het inleren van afstandsbedieningen gaat als volgt:

1. Biedt de reeds ingeleerde programmeerkaart waaronder de nieuwe kaart moet worden ingeleerd aan.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Druk de gewenste knop van de in te leren afstandsbediening in.
4. De groene LED gaat langzaam knipperen.
5. Druk de gewenste knop van de in te leren afstandsbediening nogmaals in.
6. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol inleren van de knop van de betreffende afstandsbediening.

#### **OPMERKING**

*De extra bevestigingsstap voor het inleren van een afstandsbediening is ingebouwd om te voorkomen dat een 'vreemde' afstandsbediening in de buurt van de Radaris Evolution, die gedurende de programmeermodus wordt bediend, onbedoeld wordt ingeleerd.*

## 4.4 Wissen

### 4.4.1 Wissen van toegangskaarten

Het wissen van een toegangskaart gaat als volgt:

1. Biedt de programmeerkaart aan waaronder de toegangskaart is ingeleerd.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de te wissen toegangskaart aan.
4. De rode LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol wissen van de kaart.

### 4.4.2 Wissen van afstandsbedieningen

Het wissen van een afstandsbediening gaat als volgt:

1. Biedt de programmeerkaart aan waaronder de afstandsbediening is ingeleerd.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Druk op de knop welke moet worden gewist.
4. De rode LED gaat langzaam knipperen.
5. Druk de knop welke moet worden gewist nogmaals in.
6. De rode LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol wissen van de knop van de betreffende afstandsbediening.

#### **OPMERKING**

*De extra bevestigingsstap voor het wissen van een afstandsbediening is ingebouwd om te voorkomen dat een reeds ingeleerde afstandsbediening in de buurt van de Radar Evolution, die gedurende de programmeermodus wordt bediend, onbedoeld wordt gewist.*

### 4.4.3 Wissen van programmeerkaarten

#### **LET OP**

*Indien een programmeerkaart wordt gewist, worden ALLE daaronder ingeleerde kaarten en afstandsbedieningen gewist! Indien onder de te wissen programmeerkaart ook ander programmeerkaarten zijn ingeleerd, worden ook deze, met alle daaronder ingeleerde kaarten en afstandsbedieningen gewist!*

Het wissen van een programmeerkaart gaat als volgt:

1. Biedt de programmeerkaart aan waaronder de te wissen programmeerkaart is ingeleerd.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de te wissen programmeerkaart aan.
4. De rode LED gaat langzaam knipperen.
5. Biedt de te wissen programmeerkaart nogmaals aan.
6. De rode LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol wissen van de programmeerkaart en alle daaronder geprogrammeerde kaarten en afstandsbedieningen.

#### **OPMERKING**

*De extra bevestigingsstap voor het wissen van een programmeerkaart is ingebouwd als extra drempel voor het wissen van meerdere kaarten en afstandsbedieningen.*

#### 4.4.4 Wissen van groepen kaarten en afstandsbedieningen

##### **LET OP**

*Indien in de te wissen groep programmeerkaarten aanwezig zijn, worden ook deze met alle daaronder ingeleerde kaarten en afstandsbedieningen gewist!*

##### **LET OP**

*Indien onderstaande procedure met de eerst ingeleerde programmeerkaart wordt uitgevoerd wordt het gehele geheugen gewist. Zie paragraaf 4.4.6.*

Alle programmeerkaarten, toegangskarten en afstandsbedieningen welke met een bepaalde programmeerkaart zijn ingeleerd, kunnen op de volgende manier in één keer als gehele groep worden gewist:

1. Biedt de programmeerkaart aan waaronder de te wissen kaarten en/of afstandsbedieningen zijn ingeleerd.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt dezelfde programmeerkaart nogmaals aan.
4. De rode LED gaat langzaam knipperen.
5. Biedt dezelfde programmeerkaart voor de derde keer aan.
6. De rode LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol wissen van de onder de programmeerkaart ingeleerde kaarten en afstandsbedieningen.

##### **OPMERKING**

*De programmeerkaart waarmee de groep is gewist, wordt op deze manier zelf NIET gewist, zodat het opnieuw inleren van kaarten en afstandsbedieningen met deze programmeerkaart mogelijk blijft.*

#### 4.4.5 Wissen van verloren/defecte kaart of afstandsbediening

Een defecte of verloren kaart of afstandsbediening kan op de volgende manieren gewist worden:

1. Wissen van de gehele groep waarvan de kaart of afstandsbediening deel uit maakt, zie "Wissen van groepen kaarten of afstandsbedieningen". Hierbij worden echter alle kaarten en afstandsbedieningen in de groep gewist. De onbedoeld gewiste kaarten en afstandsbedieningen moeten daarna opnieuw ingeleerd worden.

##### **LET OP**

*Om te voorkomen dat bij verloren of defecte kaarten en afstandsbedieningen zeer grote groepen gewist worden, wordt geadviseerd het aantal kaarten en afstandsbedieningen dat onder één programmeerkaart wordt ingeleerd, te beperken. Desgewenst biedt Radar Evolution de mogelijkheid om voor iedere toegangkaart of afstandsbediening een programmeerkaart aan te maken (binnen de genoemde geheugencapaciteit en tot 10 niveaus diep).*

#### 4.4.6 Wissen van het totale geheugen

##### **LET OP**

*Na het uitvoeren van onderstaande procedure heeft geen enkele kaart of afstandsbediening meer toegang. De eerst ingeleerde programmeerkaart wordt zelf ook gewist!*

Het wissen van het totale geheugen kan worden uitgevoerd door de programmeerkaart op het hoogste niveau te wissen. Dit gaat als volgt:

1. Biedt de eerste programmeerkaart aan.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de eerste programmeerkaart nogmaals aan.
4. De rode LED gaat langzaam knipperen.
5. Biedt de eerste programmeerkaart nogmaals aan.
6. De rode LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol wissen van de programmeerkaart en alle daaronder geprogrammeerde kaarten en afstandsbedieningen.

#### 4.5 Slotopentijd aanpassen

De slotopentijd van een Radaris Evolution EL600 beslag in Stand-alone modus is ingesteld op de volgende waarden:

- Bediening door een ingeleerde toegangskaart: 5 seconden.
- Bediening door een ingeleerde afstandsbediening: 10 seconden.

Deze standaard ingestelde tijden kunnen met behulp van een de Slotopentijd-kaart worden aangepast.

##### **LET OP**

*In onderstaande procedure wordt de slotopentijd bepaald door de tijd tussen de eerste en tweede keer aanbieden van de configuratiekaart.*

De slotopentijd kan als volgt worden aangepast:

1. Biedt de eerst ingeleerde programmeerkaart aan.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de slotopentijdkaart aan.
4. De groene LED gaat langzaam knipperen.
5. Biedt na de gewenste slotopentijd de slotopentijdkaart nogmaals aan.
6. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol aanpassen van de slotopentijd.
7. Controleer de slotopentijd door een geldige toegangskaart aan te bieden.

##### **Opmerking**

*Het langzaam knipperen van de groene LED gaat in perioden van 1 seconde. De LED is 0,5 seconden aan en daarna 0,5 seconden uit. Het tellen van het aantal keren dat de groene LED oplicht kan een handige referentie zijn bij het instellen van de slotopentijd.*

##### **Opmerking**

*De slotopentijd voor bediening met de afstandsbediening is altijd tweemaal de ingestelde tijd voor bediening met een toegangskaart.*

## 5. Toegangsrechten

### 5.1 Toggle

Het Radar Evolution beslag biedt de mogelijkheid om met toegangskaarten, keyfobs en/of afstandsbedieningen de deur voor onbepaalde tijd open te sturen. Deze functie wordt 'toggle' functie genoemd. Toegangskaarten met 'toggle'-rechten, schakelen iedere keer dat ze worden aangeboden, de deur tussen vergrendeld en ontgrendeld.

Toegangskaarten, keyfobs of afstandsbedieningen krijgen 'toggle'-rechten als deze worden ingeleerd met behulp van een speciale programmeerkaart. Daarbij is de werking van het inleren en wissen van kaarten exact gelijk als bij het gebruik van standaard programmeerkaarten.

Gebruik voor de 'toggle'-functie programmeerkaarten met het opschrift: 'Programmeerkaart Toggle function'.

De Toggle functionaliteit kan als volgt worden geactiveerd:

1. Biedt de eerst ingeleerde programmeerkaart aan.
2. Biedt daarop de programmeerkaart Toggle twee keer aan, deze kaart is dan ingeleerd in het beslag
3. Biedt daarop de Toggle programmeerkaart aan, de groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve Toggle modus.
4. Biedt een geldige toegangsdrager aan
5. De groene LED gaat langzaam knipperen.
6. Biedt opnieuw dezelfde geldige toegangsdrager aan
7. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol activeren van de toegangsdrager
8. De toegangsdragers welke onder de programmeerkaart Toggle zijn geprogrammeerd geven u de mogelijkheid om de deur voor onbepaalde tijd open te sturen

#### **LET OP**

Een toegangskaart, keyfob of afstandsbedieningknop kan slechts onder één type programmeerkaart gelijktijdig worden ingeleerd. Verschillende knoppen van een afstandsbediening kunnen wel onder verschillende type programmeerkaarten worden ingeleerd.

Omdat de knoppen van een afstandsbediening door het beslag als drie onafhankelijke toegangskaarten worden gezien, is het mogelijk de ene knop van een afstandsbediening met een standaard programmeerkaart in te leren, en een tweede knop van dezelfde afstandsbediening met een programmeerkaart voor de 'toggle'-functie. Zo kan met één afstandsbediening de deur op de normale manier tijdelijk worden ontgrendeld en/of voor onbepaalde tijd worden ontgrendeld.

## 6. Conditionele toegangsrechten

### 6.1 Standaard werking tijdens conditionele toegangsverlening

Het Radar Evolution beslag biedt de mogelijkheid voor conditionele toegangsverlening. Daarbij krijgen bepaalde toegangskaarten, keyfobs of afstandsbedieningen pas toegang als de 'conditional access' in is geschakeld. Deze functie is bijvoorbeeld zeer geschikt voor de zorgsector, waarbij bijvoorbeeld verzorgend personeel alleen toegang heeft indien er door een cliënt een alarm is gemaakt.

De toegangskaarten, keyfobs of afstandsbedieningen welke alleen toegang hebben als de 'conditional access' in is geschakeld, worden ingeleerd met behulp van een speciale programmeerkaart. Daarbij is de werking van het inleren en wissen van kaarten exact gelijk als bij het gebruik van standaard programmeerkaarten.

Toegangskaarten, afstandsbedieningen of keyfobs die alleen toegang mogen hebben als de 'conditional access' actief is, worden ingeleerd met behulp van de programmeerkaarten met het opschrift: 'Programmeerkaart Conditional Access'.

Toegangskaarten, keyfobs of afstandsbedieningen welke worden ingeleerd met een standaard programmeerkaart of met een toggle functie programmeerkaart, behouden hun toegangsrechten als de 'conditional access' actief is.

#### **LET OP**

Een toegangskaart, keyfob of afstandsbedieningsknop kan slechts onder één type programmeerkaart gelijktijdig worden ingeleerd. Verschillende knoppen van een afstandsbediening kunnen wel onder verschillende type programmeerkaarten worden ingeleerd.

#### 'Toggle'-functie tijdens conditionele toegangsverlening

Het is ook mogelijk een toegangskaart gedurende de tijd dat de 'conditional access' actief is, 'toggle'-rechten te geven. Een dergelijke toegangskaart moet worden ingeleerd met een programmeerkaart met het opschrift: 'Programmeerkaart Conditional Access & Toggle function'.

#### **LET OP**

Een toegangskaart, keyfob of afstandsbedieningsknop kan slechts onder één type programmeerkaart gelijktijdig worden ingeleerd. Verschillende knoppen van een afstandsbediening kunnen wel onder verschillende type programmeerkaarten worden ingeleerd.



## 7. Offline modus

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe het Radar Evolution beslag, dat standaard in Stand-alone modus wordt geleverd, in Offline modus wordt gebracht. Daarnaast worden een aantal relevante zaken met betrekking tot de Offline modus toegelicht.

### 7.1 Offline licentie

#### **LET OP**

*Bij het veranderen van of naar de Stand-alone modus wordt het gehele geheugen van het Radar Evolution beslag gewist!*

Om de Radar Evolution in Offline modus te brengen is een Offline licentie noodzakelijk. Deze licentie wordt geleverd in de vorm van een licentiekaart welke bij het beslag moet worden aangeboden. Dit heeft het grote voordeel dat het beslag voor het wijzigen van de functionele modus niet gedemonteerd hoeft te worden.

Het toevoegen en aanpassen van licenties staat beschreven in hoofdstuk 10.

### 7.2 Geheugen

In de Offline modus biedt het geheugen van het Radar Evolution beslag ruimte aan:

- 2.000 toegangskarten of afstandsbedieningen.
- 32 weekschema's.
- 500 profielen (gebruikersgroepen).
- 250 boekingen.

### 7.3 Programmeren en configureren

In Offline modus wordt de Radar Evolution met behulp van de software TiSM PC geprogrammeerd en geconfigureerd. De communicatie tussen TiSM PC en de Radar Evolution wordt gevoerd via een programmeerunit. Deze programmeerunit communiceert met de PC via een USB aansluiting. De communicatie tussen de programmeerunit en de Radar Evolution is draadloos.

Alle relevante informatie over het programmeerapparaat en het programmeren en configureren van de Radar Evolution met behulp van TiSM PC staat in de betreffende handleidingen.

### 7.4 Beveiligde communicatie

Alle communicatie tussen TiSM PC en het Radar Evolution beslag is volledig versleuteld op basis van AES. Daarnaast is alle communicatie beveiligd tegen heruitzenden. Op deze manier ontstaat een veilige manier van communiceren en is het apart beveiligen van het programmeerapparaat niet meer nodig.

## 8. Online modus

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe het Radar Evolution beslag, dat standaard in Stand-alone modus wordt geleverd, in Online modus wordt gebracht. Daarnaast worden een aantal relevante zaken met betrekking tot de Online modus toegelicht.

### 8.1 Online licentie

#### **LET OP**

*Bij het veranderen van of naar de Stand-alone modus wordt het gehele geheugen van het Radar Evolution beslag gewist!*

Om de Radar Evolution in Online modus te brengen is een Online licentie noodzakelijk. Deze licentie wordt geleverd in de vorm van een licentiekaart welke bij het beslag moet worden aangeboden. Dit heeft het grote voordeel dat het beslag voor het wijzigen van de functionele modus niet gedemonteerd hoeft te worden.

Het toevoegen en aanpassen van licenties staat beschreven in hoofdstuk 10.

### 8.2 Geheugen

In de Online modus biedt het geheugen van het Radar Evolution beslag ruimte aan:

- 2.000 toegangskarten of afstandsbedieningen.
- 32 weekschema's.
- 500 profielen (gebruikersgroepen).
- 250 boekingen.

### 8.3 Programmeren en configureren

In Online modus wordt de Radar Evolution beslag met behulp van de software TiSM PC geprogrammeerd en geconfigureerd. De communicatie tussen TiSM PC en het beslag is draadloos via TiSM Access Points. Deze TiSM Access Points worden direct in het Ethernet netwerk aangesloten en kunnen desgewenst ook via het Ethernet netwerk worden gevoed.

Alle relevante informatie over de Access Points en het programmeren en configureren van de Radar Evolution met behulp van TiSM PC staat in de betreffende handleidingen.

### 8.4 Beveiligde communicatie

Alle communicatie tussen TiSM PC en de Radar Evolution is volledig versleuteld op basis van AES. Daarnaast is alle communicatie beveiligd tegen heruitzenden. Op deze manier ontstaat een veilige manier van communiceren voor zowel het bekabelde (LAN en WAN) als het draadloze deel.

## 9. Bediening

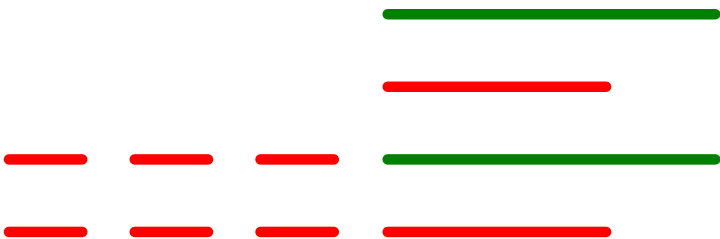
### 9.1 Ontgrendelen van de deur

Een deur voorzien van Radaris Evolution kan eenvoudig op de volgende manieren worden ontgrendeld:

- Door het aanbieden van een ingeleerde toegangskaart bij het venster boven bij het beslag.
- Door te drukken op een ingeleerde knop van een afstandsbediening in de nabijheid van het beslag.
- Met de sleutel behorende bij de toegepaste mechanische veiligheidscilinder.

Bediening van het slot met de sleutel behorende bij de veiligheidscilinder wordt niet in deze handleiding uitgelegd.

Na het aanbieden van een kaart of het indrukken van een knop op een afstandsbediening zal het Radaris Evolution beslag met behulp van de rode en groen LED's een optische terugkoppeling geven. Als het een ingeleerde toegangskaart of afstandsbediening betreft, wordt het slot ontgrendeld. Onderstaande overzicht toont de betekenis van de door de rode en groen LED's gegeven signalen:



De groene LED brandt gedurende de tijd dat het slot ontgrendeld is. Deze tijd dat het slot wordt ontgrendeld is voor de Stand-alone modus standaard ingesteld op de volgende waarden:

- Bediening door een ingeleerde toegangskaart: 5 seconden.
- Bediening door een ingeleerde afstandsbediening: 10 seconden.

In de Offline- en Online modus wordt de slotopentijd altijd via TiSM PC ingesteld.

#### **LET OP**

*Om te voorkomen dat de rode LED oplicht door gebruik van afstandsbedieningen voor andere Radaris Evolution beslagen in de omgeving, zal de rode LED niet oplichten als er een niet ingeleerde afstandsbediening wordt bediend.*

### 9.2 Vergrendelen van de deur

Het vergrendelen van de deur gaat als volgt:

1. Bij het sluiten van de deur wordt de dagschoot automatisch vergrendeld d.m.v. de hulpschoot (niet te flipperen)
2. De deur is nu vergrendeld met de dagschoot

# 10.Licentie en configuratiekaarten

De standaard configuratie van het Radar Evolution beslag is als volgt:

- Functionele modus: Stand-alone
- Kaartspecificaties: Radar Evolution AES beveiliging conform specificaties
- Slotopentijd: 5s bij een toegangskaart en 10s bij een afstandsbediening

Deze configuratie kan met behulp van licentiekaarten en configuratiekaarten worden aangepast zonder dat het beslag van de deur verwijderd hoeft te worden. De volgende kaarten zijn verkrijgbaar:

## Licentiekaarten

- Offline: Deze licentiekaart verandert de functionele modus van de Radar Evolution naar Offline, zodat mutaties met de Radar Evolution programmeerunit kunnen worden uitgevoerd.
- Online: Deze licentiekaart verandert de functionele modus van de Radar Evolution naar Online, zodat mutaties draadloos, via Radar Evolution Access Points, kunnen worden uitgevoerd.
- Stand-alone: Met deze licentiekaart wordt de Radar Evolution teruggezet naar Stand-alone modus.
- Kaartlezer: Met deze licentiekaart wordt de kaartlezer configuratie aangepast naar klantspecificatie. De Radar Evolution AES beveiliging voor de kaarten komt dan te vervallen.
- RS485: Licentiekaart waarmee de de communicatie via de OMRON/Wiegand interface van een RF Module voor één beslag of NE39 geactiveerd kan worden.
- Wiegand/Omron: Licentiekaart waarmee de de communicatie via de OMRON/Wiegand interface van een RF Module voor één beslag of NE39 geactiveerd kan worden.

## Configuratiekaarten

- Slotopentijd: Met deze configuratiekaart is de slotopentijd in te stellen tussen de 3s en 30s. De slotopentijd bij bediening met de afstandsbediening is altijd 2 maal de ingestelde slotopentijd.
- Bootmodus /firmware: Met behulp van deze kaart wordt een Stand-alone Radar Evolution in bootmodus gebracht, zodat het via de Radar Evolution programmeerunit een firmware-update kan ontvangen.
- Slottest: Met deze kaart kan de Radar Evolution en het aangesloten slot worden getest zonder dat er eerst kaarten moeten worden ingeleerd. Na het inleren van de eerste programmeerkaart werkt deze kaart alleen nog na het aanbieden van die eerst ingeleerde programmeerkaart.

**LET OP**

*Met uitzondering van de Stand-alone licentiekaart kunnen licentiekaarten voor slechts één beslag worden gebruikt. De kaart kan wel voor een tweede keer bij hetzelfde beslag worden gebruikt, bijvoorbeeld voor het opnieuw activeren van dezelfde configuratie. Bewaar de licentiekaart dus zorgvuldig.*

**LET OP**

*Bij het veranderen van of naar de Stand-alone modus en bij het aanbieden van een 'kaartlezerlicentiekaart' wordt het gehele geheugen van het Radar Evolution beslag gewist!*

**Opmerking**

*Configuratiekaarten kunnen zo vaak als gewenst worden gebruikt en zijn niet aan een specifiek beslag gebonden.*

**Opmerking**

*Indien het Radar Evolution beslag in Offline modus functioneert, dan zal het aanbieden van een Online licentie tot gevolg hebben dat het beslag in Dualmodus werkt.*

*Indien het Radar Evolution beslag in Online modus functioneert, dan zal het aanbieden van een Offline licentie tot gevolg hebben dat het beslag in Dualmodus werkt.*

## 10.1 Een licentie of configuratie veranderen

### **LET OP**

*Bij het veranderen van of naar de Stand-alone modus wordt het gehele geheugen van het Radar Evolution beslag gewist!*

Voor het veranderen van een licentie wordt onderscheid gemaakt tussen de Radar Evolution in Stand-alone modus of de Radar Evolution in Offline- of Online modus.

### 10.1.1 Stand-alone modus

#### 10.1.1.1 Radar Evolution met een leeg geheugen

### **LET OP**

*Deze optie werkt alleen bij een Radar Evolution in Stand-alone modus met een leeg geheugen, herkenbaar aan de rode LED welke eens per 5 seconden kort oplicht.*

Indien het geheugen van de Radar Evolution leeg is, accepteert het alle licentie- en configuratiekaarten. Het aanbieden van de slotopentijd- of kaartlezerlicentiekaart heeft echter geen zin omdat deze instellingen weer bij het inleren van de eerste programmeerkaart worden gewist. Het aanbieden van een Stand-alone licentiekaart heeft geen zin omdat de Radar Evolution reeds in Stand-alone modus werkt.

Het veranderen van een licentie of configuratie gaat als volgt:

1. Biedt de gewenste licentie- of configuratiekaart aan.
2. De groene LED gaat langzaam knipperen
3. Biedt ter bevestiging dezelfde kaart voor de tweede keer aan.
4. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol toevoegen of wijzigen van de licentie- of configuratiegegevens.

#### 10.1.1.2 Radar Evolution met een reeds ingeleerde programmeerkaart

### **LET OP**

*Deze optie werkt alleen bij een Radar Evolution in Stand-alone modus met een reeds ingeleerde programmeerkaart.*

Indien er eenmaal een programmeerkaart is ingeleerd kunnen licentie- en configuratiekaarten alleen nog worden gebruikt na het aanbieden van de eerst ingeleerde programmeerkaart. Het veranderen van een licentie of configuratie gaat dan als volgt:

1. Biedt de eerst ingeleerde programmeerkaart aan.
2. De groene LED gaat snel knipperen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de licentie- of configuratiekaart aan.
4. De groene LED gaat langzaam knipperen.
5. Biedt ter bevestiging dezelfde kaart voor de tweede keer aan.
6. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol toevoegen of wijzigen van de licentie- of configuratiegegevens.

## 10.1.2 Online- en Offline modus

In deze paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen een Radar Evolution die gereset is (de RF AES key is niet gezet), en een Radar Evolution waarvan de RF AES key wel is ingesteld. Het resetten is beschreven in hoofdstuk 10.

### 10.1.2.1 Radar Evolution met een ingestelde RF AES key

#### **LET OP**

*Deze optie werkt alleen bij een Radar Evolution in Offline- of Online modus.*

In Offline- of Online modus moet de Radar Evolution via TiSM PC software op de PC eerst in een toestand worden gebracht dat het licentie- en configuratiekaarten accepteert. Het veranderen van een licentie of configuratie gaat dan als volgt:

1. Activeer eerst de 'Enable licentie' optie in TiSM PC (zie betreffende handleiding).
2. Biedt binnen 60 minuten de licentie- of configuratiekaart aan.
3. De groene LED gaat langzaam knipperen.
4. Biedt dezelfde kaart nogmaals aan.
5. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol veranderen van de licentie of configuratie.

#### **LET OP**

*Om veiligheidsredenen is in deze situatie aan de Radar Evolution niet te zien dat de 'Enable licentie' optie is geactiveerd!*

### 10.1.2.2 Radar Evolution waarvan de RF AES key nog niet is gezet.

#### **LET OP**

*Deze optie werkt alleen bij een Radar Evolution in Offline- of Online modus waarvan de RF AES key niet is gezet. Deze status is desgewenst te bereiken na een reset van de Radar Evolution in Online- of Offline modus.*

Het veranderen van een licentie of configuratie gaat als volgt:

1. Verwijder de batterijen.
2. Wacht 20 seconden.
3. Plaats de batterijen terug.
4. Biedt binnen 5 minuten de gewenste licentie- of configuratiekaart aan.
5. De groene LED gaat langzaam knipperen.
6. Biedt dezelfde kaart nogmaals aan.
7. De groene LED brandt gedurende enkele seconden ter bevestiging van het succesvol wijzigen van de licentie- of configuratiegegevens.

# 11. Firmware upgrade

Als er nieuwere software beschikbaar zijn voor het Radaris Evolution beslag, spreken we van een firmware upgrade.

## 11.1 Radaris Evolution in stand-alone modus

Het uitvoeren van een firmware upgrade bij een Radaris Evolution in Stand-alone modus kan alleen via een Radaris Evolution programmeerunit. Om te voorkomen dat iedereen met een programmeerunit een firmware upgrade kan uitvoeren, moet de Radaris Evolution eerst in bootmodus worden gebracht. Hiervoor is een 'Bootmodus/firmware kaart' noodzakelijk.

De Radaris Evolution kan op de volgende twee manieren in bootmodus worden gebracht:

- Met behulp van de eerst ingeleerde programmeerkaart en de Bootmodus/firmware kaart.
- Door het uitvoeren van een reset. Dit wordt in hoofdstuk 10 beschreven.

De Radaris Evolution wordt met behulp van de eerst ingeleerde programmeerkaart en de Bootmodus/firmwarekaart als volgt in de bootmodus gebracht:

1. Biedt de eerst ingeleerde programmeerkaart aan.
2. De groene LED gaat snel knippen ter bevestiging van de actieve programmeermodus.
3. Biedt de Bootmodus/firmwarekaart aan.
4. De groene LED gaat langzaam knippen.
5. Biedt de Bootmodus/firmwarekaart nogmaals aan.
6. De groene LED en rode LED gaan knippen ter bevestiging van een actieve bootmodus.
7. Indien een Radaris Evolution programmeerunit met een nieuwe firmware in de buurt is, zal automatisch een firmware upgrade worden uitgevoerd. Gedurende de firmware upgrade blijven de rode LED en groene LED knippen. Na een firmware upgrade doven de LED's en verlaat de Radaris Evolution de bootmodus.
8. Indien geen nieuwe firmware bij een programmeerunit wordt aangetroffen, zullen de LED's na enkele seconden doven en verlaat de Radaris Evolution de bootmodus.

## 11.2 Radaris Evolution in Offline- of Online modus

Een firmware upgrade bij een Radaris Evolution in Online- of Offline modus wordt geactiveerd vanuit het TiSM PC softwarepakket. Vervolgens wordt de firmware respectievelijk via een Radaris Evolution Access Point of programmeerunit overgedragen. Raadpleeg de betreffende handleiding voor meer informatie.



## 12. Reset

In situaties waarbij Radaris Evolution een ongedefinieerde status heeft, kan de Radaris Evolution worden gereset. Tijdens het resetten wordt, met uitzondering van de functielicenties, alles in het geheugen van de Radaris Evolution gewist. Eenmaal verkregen functielicenties (Online, Offline, Dualmodus en Stand-alone) blijven dus na een reset behouden.

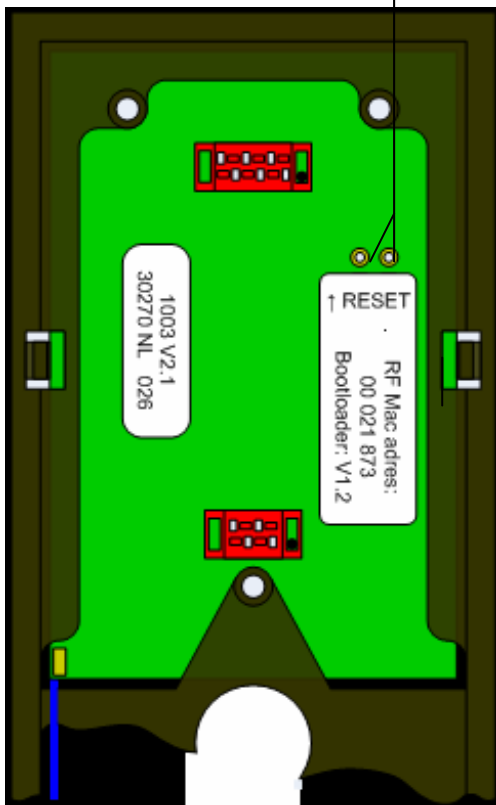
Een reset wordt als volgt uitgevoerd:

1. Verwijder de batterijen
2. Demonteer het binnenschild
3. Maak een tijdelijke doorverbinding tussen de resetpads (zie tekening)
4. Plaats de batterijen en sluit het batterijklepje
5. De rode en groene LED knipperen enkele keren gelijktijdig ten teken van het opstarten van de Radaris Evolution (Bootmodus).
6. Het knipperen van beide LED's wordt beëindigd waarna de rode LED enkele seconden blijft branden ten teken dat het reset proces wordt uitgevoerd.
7. De rode LED dooft en de groene LED licht op en blijft branden.
8. Verwijder de batterijen.
9. Verwijder de tijdelijke doorverbinding.
10. Monteer het beslag en plaats de batterijen.

### **LET OP**

*Indien een Radaris Evolution programmeerunit met een nieuwe firmware in de buurt van een Radaris Evolution actief aanwezig is, dan zal na stap 4 een firmware update worden uitgevoerd!*

Doorverbinden voor reset



# Technische specificaties

## Radaris Evolution EL600 serie beslag

<b>Buitenschild</b>	
Afmetingen	: 310mm x 50mm x 12mm (lengte x breedte x dikte)
Materiaal	: Aluminium met polycarbonaat en nylon onderdelen
Slot	: 9064997620 DEURSLOT 649/97-60MM
Kaartlezer technologie	: Mifare®, in buitenschild is alleen een antenne aanwezig
Frequentie RF interface kaartlezer	: 13,56 MHz
Beschermingsklasse	: IP65
Bedrijfstemperatuur	: -20 ... +70 °C

<b>Binnenschild</b>	
Afmetingen	: 310mm x 50mm x 18mm (lengte x breedte x dikte)
Materiaal	: Aluminium met polycarbonaat en nylon onderdelen
Slot	: 9064997620 DEURSLOT 649/97-60MM
Voeding	: 2 stuks AA alkaline/lithium batterij
Levensduur batterijen	: Tot 25.000 openingen of maximaal 3 jaar
Kaartlezer technologie	: Mifare®, antenne in buitenschild
Frequentie RF interface kaartlezer	: 13,56 MHz
Communicatie interface	: RF, voor communicatie met Access Point, programmeerunit of afstandsbediening
Frequentie RF comm. interface	: 868 MHz
Beschermingsklasse	: IP50
Bedrijfstemperatuur	: -10 ... +50 °C
Maximale luchtvochtigheid	: +90%, niet condenserend

<b>Capaciteit</b>	
Kaarten/afstandsbedieningen	: Maximaal 2.000 per deur
Weekschema's	: Maximaal 32 per deur *
Profielen/gebruikersgroepen	: Maximaal 500 per deur *
Boekingsbuffer	: Maximaal 250 events per deur *

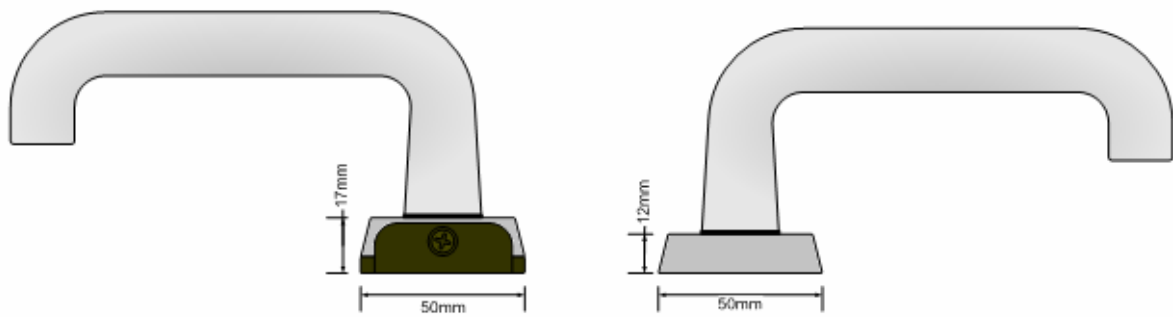
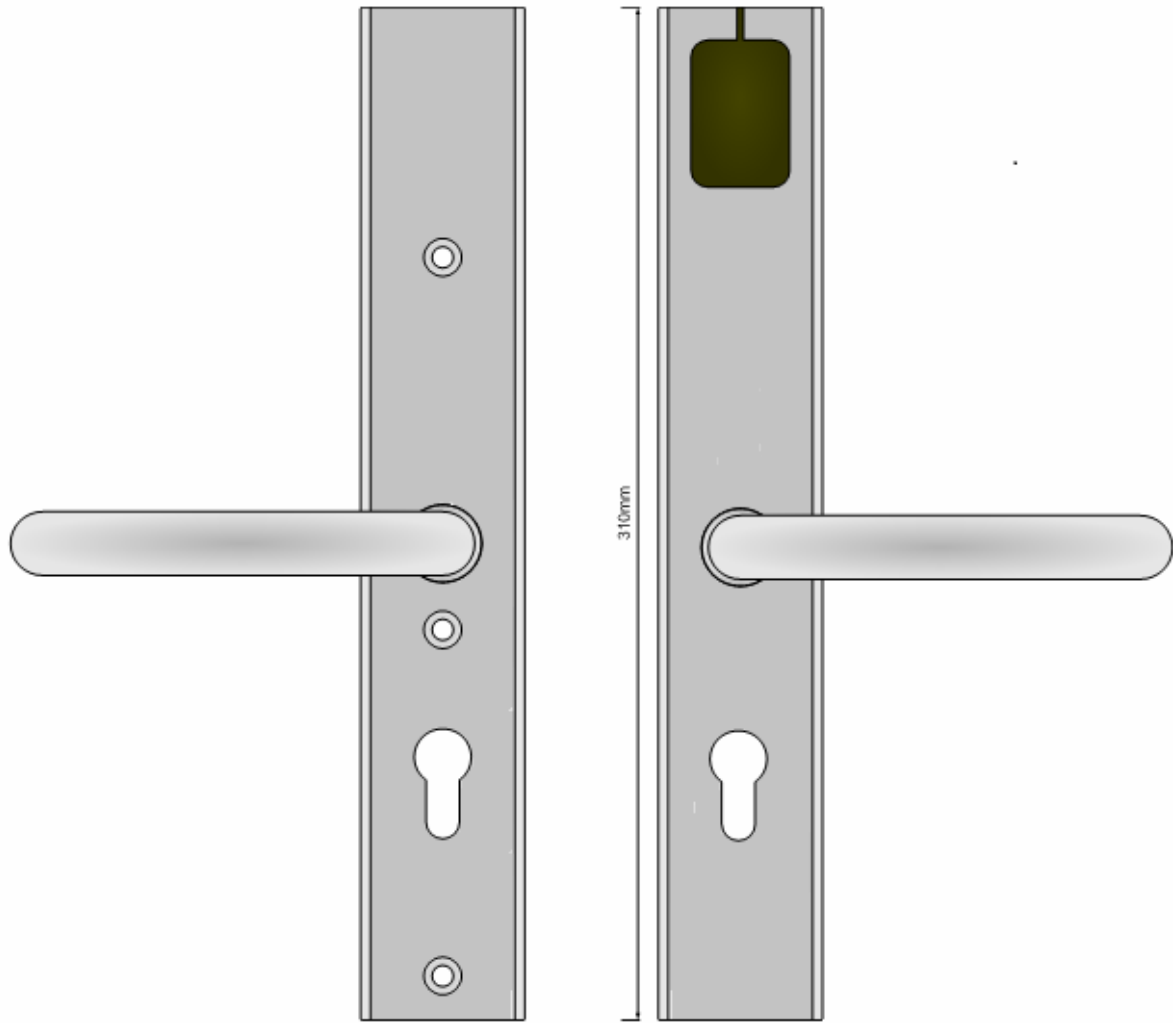
<b>Kaartspecificaties</b>	
Technologie	: Mifare Classic
Mifare Application Directory (MAD)	: Standaard gebruik van MAD
Vaste sector	: Bij ontbreken van MAD gebruik van sector 7
Toegangscode	: Beveiligd met een AES-CMAC
Beveiliging van sector	: AES encrypted Diversity Keys (voor iedere kaart andere sleutelsets)
AES sleutel	: 128 bits
Frequentie RF interface kaartlezer	: 13,56 MHz

<b>Afstandsbediening</b>	
Type	: NEMEF Radaris afstandsbediening of Radaris zendunit
RF frequentie	: 868 MHz
Beveiliging	: Rolling Code en encryptie met een 128 bits sleutel

<b>Communicatie met Access Points en programmeerunits</b>	
Type	: TiSM Access Points en programmeerunits
RF frequentie	: 868 MHz
Beveiliging	: AES
AES sleutel	: 128 bits
Beveiliging tegen heruitzending	: Ja

\* Niet van toepassing in Stand-alone modus

# Afmetingen RADARIS EVOLUTION beslag





---

**ASSA ABLOY**

---

*Nemef BV, Postbus 13, 7300 AA Apeldoorn.  
Telefoon (055) 3128400, Fax (055) 3122087  
E-mail: [info@nemef.nl](mailto:info@nemef.nl)  
Internet: [www.nemef.nl](http://www.nemef.nl)*

**An ASSA ABLOY Group brand**

**ASSA ABLOY**