

# RadioLINK<sup>+</sup> module Ei600MRF voor rook-/hittemelders op batterijen Ei600-serie



Ei600MRF-module

(alleen voor gebruik met melders die compatibel zijn met de Ei600-serie)

## Instructies

U dient deze instructies zorgvuldig te lezen en te bewaren zolang het product wordt gebruikt. Deze bevatten cruciale informatie voor het gebruik en het installeren van uw module. Dit boekje moet als onderdeel van het product worden beschouwd.

Als u deze module enkel installeert, dient u dit boekje aan de bewoner te geven. Dit boekje moet aan elke volgende gebruiker worden doorgegeven.

## **Inhoudsopgave**

	pagina
Inleiding .....	3
Compatibiliteitstabel .....	4
Installeren en huiscode .....	5
Extra functies .....	7
Overzicht indicator .....	9
Systeemvoorbeelden .....	10
Het systeem testen .....	12
Onderling verbonden rook-/hitemmelders en koolmonoxidemelders ...	14
Problemen met RadioLINK <sup>+</sup> oplossen .....	15
Technische specificaties .....	16
Garantie .....	17
Beperkingen van radiocommunicatie .....	18

## Inleiding

De Ei600MRF RadioLINK+-module is de volgende generatie RF-module, ontwikkeld om te passen in de Ei600-serie rook-/hittemelders. De Ei600MRF RadioLINK+-module is een directe vervanging voor de Ei650M RadioLINK module, met extra toegevoegde functies.

De primaire functie van de Ei600MRF is alle Ei Electronics-melders in een systeem te koppelen met behulp van een RF-signaal. Dat betekent dat als één melder een brandmelding genereert, de Ei600MRF-module die met die melder is verbonden een RF-signaal zal versturen waarmee alle sirenes in de andere melders binnen het systeem zullen worden geactiveerd.

De Ei600MRF-module wordt aangesloten op de achterkant van de voet van een met een Ei Electronics-compatibel alarm (Zie de compatibiliteitstabel op pagina 4). De RF-communicatie via deze module elimineert de noodzaak om alle melders via lange bedrading op verschillende verdiepingen en in verschillende ruimtes aan elkaar te koppelen. De Ei600MRF wordt gevoed door zijn eigen 3V-lithiumbatterij.

De module werkt ook met zogenaamde 'multiple repeat'. Dit zorgt voor meerdere signaalpaden, waardoor het RF-systeem robuuster is en ook het bereik van het signaal wordt versterkt.

## Compatibiliteitstabel

### Standaard rookmelders

Model	Bedrade onderlinge verbinding	RF- <sup>1</sup> capaciteit	Compatibel met Ei600MRF
Ei650	Nee	Nee	Nee
Ei650C	Ja	Ja	Ja
Ei650W	Nee	Ja	Ja

### Rookmelders

Model	Bedrade onderlinge verbinding	RF- <sup>1</sup> capaciteit	Compatibel met Ei600MRF
Ei650i	Nee	Nee	Nee
Ei650iC	Ja	Ja	Ja
Ei650iW	Nee	Ja	Ja

### Hitemelders

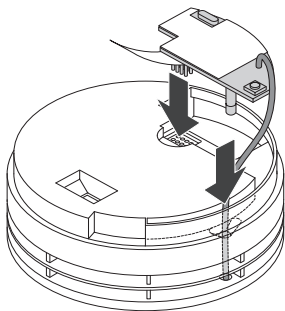
Model	Bedrade onderlinge verbinding	RF- <sup>1</sup> capaciteit	Compatibel met Ei600MRF
Ei603TYC	Ja	Ja	Ja

1. Bepaalde alarmen kunnen (op aanvraag) worden geleverd met de juiste RF-module geïnstalleerd

## Installeren en huiscode

Om de Ei600MRF-module aan te sluiten steekt u de stekker voorzichtig in de voet van het compatibele alarm en plaatst u de flexibele antenne in de antenneopening (zie Afb. 1).

NB Verzeker u ervan dat de Ei600MRF volledig aangesloten is.



**Afbeelding 1**

Het knippen wordt daarna elke 5 seconden herhaald. Herhaal deze procedure voor alle RF-apparaten in het systeem.

Controleer of de huiscode op alle RF-apparaten correct is ingesteld. Dit doet u door te controleren hoe vaak elke RF-module blauw knippert. Het aantal keer knippen moet overeenkomen met het aantal RF-apparaten in het systeem (dit betekent dat elk RF-apparaat 4 keer knippert als er 4 RF-apparaten in het systeem zijn).

### **De huiscode op de unit instellen**

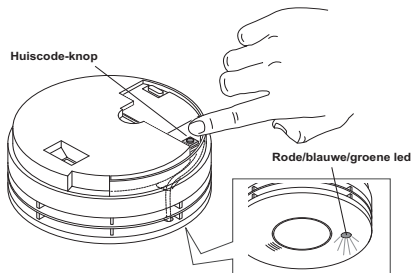
Zodra de voeding van de Ei600MRF is geplaatst, knippert de led aan de zijkant van de unit rood, blauw en groen (zie Afb. 2).

Laat de knop dan meteen los. Het lampje knippert dan snel blauw en stopt vervolgens tijdelijk met knippen. Het knippen wordt daarna elke 5 seconden herhaald, waarbij het aantal knipperingen aangeeft hoeveel melders er zijn aangemeld.

Bevestig nu de alarmmelder op de montageplaat (raadpleeg de sectie 'Installatie' in de handleiding behorende bij de rook- of hittemelder).

Herhaal deze procedure voor alle melders in het systeem en voor alle RF-accessoires, zoals de Ei450-meldercontroller (zie hoofdstuk 'Installeren' in de handleiding behorende bij de rook- of hittemelder).

**Afbeelding 2**



**Let op voor draadloos koppelen:**

Draadloos koppelen kan tot en met 12 RF componenten zonder beperkingen.

Bij meer dan 12 verwijzen wij u voor een gedetailleerde installatie handleiding naar onze website [www.eirookmelders.nl/draadlooskoppelen](http://www.eirookmelders.nl/draadlooskoppelen). Of neemt u contact op met onze adviseurs bij Hemmink.

Als de huiscode op alle RF-apparaten juist is ingesteld, kunt u deze modus afsluiten door de knop Huiscode van een van de apparaten in te drukken. Neem een van de apparaten van de montagesokkel en houd de de Huiscode knop ingedrukt tot de blauwe led continu brandt en laat de knop dan los. Dan kunt u het apparaat weer op de sokkel monteren.

De alarmmelder zendt nu een signaal naar alle andere RF-apparaten in het systeem, waardoor alle apparaten de modus Huiscode afsluiten. Als u dit niet doet, wordt de modus Huiscode op alle apparaten na 30 minuten automatisch afgesloten. Let op: sommige RadioLINK-apparaten ondersteunen het op aanvraag afsluiten van de functie Huiscode niet. U kunt ze de modus Huiscode automatisch laten verlaten na de periode van 30 minuten of u kunt dit handmatig doen. Raadpleeg de betreffende RadioLINK-handleiding van het apparaat voor aanvullende instructies.

Om het systeem te testen drukt u op de testknop van een van de alarmmelders. Na een paar seconden dient het alarm van elke melder af te gaan. Alle alarmmelders in het systeem moeten op dezelfde manier worden gecontroleerd.

**Waarschuwing:** stel de huiscode voor een andere groep (van bijvoorbeeld een naastgelegen appartement) pas in nadat u de huidige huiscode hebt ingesteld.

### **Fabrieksinstellingen herstellen**

Soms treedt er een probleem op met de RF-communicatie dat u alleen kunt oplossen door de fabrieksinstellingen te herstellen en de huiscode op het systeem opnieuw in te stellen. Om dit te doen houdt u de knop Huiscode ingedrukt tot de led op het deksel van de alarmmelder blauw knippert (ongeveer 7 seconden). Laat de knop dan meteen los. Herhaal deze procedure op alle andere alarmmelders.

### **Extra functies**

RadioLINK+ is een nieuwe en uitgebreidere versie van RadioLINK.

De Ei600MRF ondersteunt RadioLINK+, en is voorzien van extra functies:

1. Huiscode instellen op afstand (noodzakelijk wanneer u een alarmmelder wilt toevoegen aan een reeds bestaand systeem)
2. Bewaking
3. Data-uitwisseling

\*Deze functies zijn alleen beschikbaar wanneer u de huiscode hebt ingesteld.

#### **1. Huiscode instellen op afstand**

Als een RF-systeem moet worden uitgebreid, of als u voor meer beveiliging een extra melder aan een systeem wilt toevoegen, kunt u dit nu heel eenvoudig doen via Huiscode instellen op afstand. Neem eerst een willekeurige melder in een RF-systeem los van de montageplaat en druk op de knop Huiscode van dit apparaat. Houd de knop ingedrukt totdat u alle kleuren ziet knipperen (rood, blauw, groen) en laat vervolgens de knop los. Hierdoor wordt een bericht naar de aanwezige melders verstuurd om de modus Huiscode te activeren. Activeer nu de modus Huiscode op de nieuwe alarmmelder (zie hoofdstuk 'Installeren en huiscode'). **(NB Deze functie**

**werkt alleen als alle apparaten in het systeem RadioLINK<sup>+</sup>-apparaten zijn**). Controleer of de huiscode op alle RF-apparaten correct is ingesteld. Dit doet u door te controleren hoe vaak elke RF-module blauw knippert. Het aantal keer knippen moet nu overeenkomen met het eerdere aantal plus de extra alarmmelder die aan het systeem is toegevoegd. Verlaat de modus Huiscode zoals eerder beschreven (zie blz. 5).

## **2. Bewaking**

De Ei600MRF RadioLINK<sup>+</sup>-module kan het RF-signaalpad en de -signaalsterkte 'bewaken'. In de bewakingsmodus controleert elk apparaat ongeveer om de 20 uur de integriteit van het RF-signaalpad. Als gedetecteerd wordt dat de integriteit van het RF-signaalpad is aangetast, zal de melder een foutmelding genereren.

Op [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl) vindt u meer informatie over deze functie in het betreffende hoofdstuk over de RadioLINK<sup>+</sup>-bewakingsfunctie.

## **3. Data-uitwisseling**

De Ei600MRF RadioLINK<sup>+</sup>-module is voorzien van de mogelijkheid om via een Ei Electronics-downloadapparaat gegevens op te halen van met Ei Electronics-compatibele rook-/hitemmelders. Dit 'gebeurtenissenbestand' kan nuttige informatie bevatten over opgeslagen gebeurtenissen in de geschiedenis van de melder, zoals:

- Brandmeldingen
- Verwijderingen van de hoofdunit
- Levensduur van de batterij

Op [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl) vindt u meer informatie over deze functie in het betreffende hoofdstuk over de RadioLINK<sup>+</sup>-gegevensophaalfunctie.



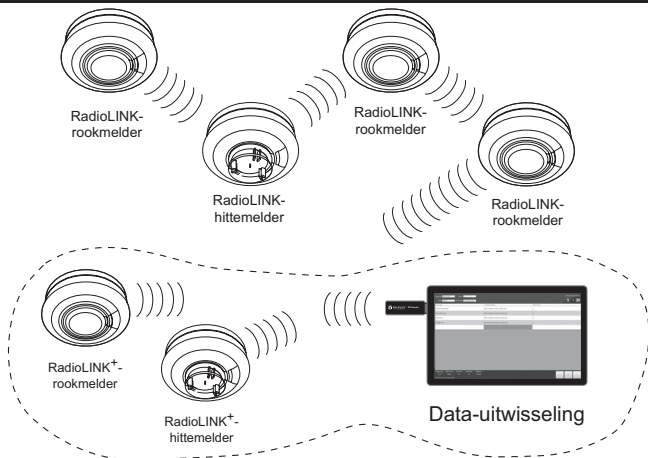
## Overzicht Ei600MRF-indicator

Normaal gebruik		Blauwe led	Rode led	Groene led	Sirene
Opstarten		1 keer knipperen	1 keer knipperen	1 keer knipperen	Uit
Stand-by		Uit	Uit	Uit	Uit
Alarm		Knipperen gedurende 3,5 s en daarna 1 keer elke 10 s	Uit	Uit	Max. volume
Verwijderen hoofdunit		Elke 6 min 3,5 s knipperen gedurende 4 uur	Uit	Uit	Uit
Batterij bijna leeg (Ei603TYC)*		Elke 60 s knipperen	Uit	Uit	Uit
Batterij bijna leeg (Ei650C/W/I/C/W)*		Elke 60 s knipperen	Uit	Uit	1 piepje met knipperen
Modus starten/ afsluiten	Actieknop	Blauwe led	Rode led	Groene led	Sirene
Huiscode invoeren	Ingedrukt houden en loslaten bij continu blauw	Knippert kort en stopt	Uit	Uit	Uit
In-huiscode		(1 keer knipperen per unit) elke 5 s **	Uit	Uit	Uit
Huiscode afsluiten	Ingedrukt houden en loslaten bij continu blauw	3,5 s knipperen	Uit	Uit	Uit
Fabrieksinstellingen herstellen	Ingedrukt houden en loslaten bij knipperend blauw	Snel knipperen gevolgd door 1 keer knipperen	Uit	Uit	Uit
Huiscode instellen op afstand	Indrukken en loslaten bij meerkeurig knipperen	Snel knipperen gevolgd door 3,5 s knipperen	Uit	Uit	Uit

\* Ei600MRF-indicatoren voor een bijna lege batterij indien geïnstalleerd in deze melders

\*\* Meer informatie vindt u in het hoofdstuk 'Installeren en huiscode'

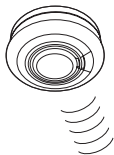
## RF-systeem (RadioLINK en RadioLINK<sup>+</sup>)



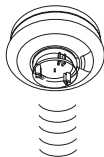
Let op: huiscode op afstand/bewaking/data-uitwisseling is alleen mogelijk op RadioLINK<sup>+</sup>-melders.

# RadioLINK<sup>+</sup>-systeem

RadioLINK<sup>+</sup>-  
rookmelder



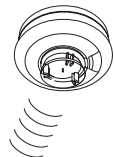
RadioLINK<sup>+</sup>-  
hittemelder



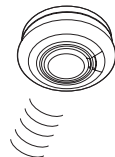
RadioLINK<sup>+</sup>-  
rookmelder



RadioLINK<sup>+</sup>-  
hittemelder



RadioLINK<sup>+</sup>-  
rookmelder



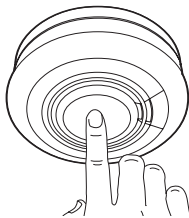
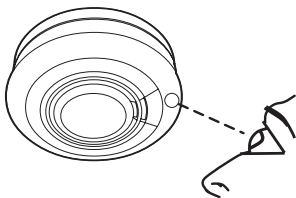
Data-uitwisseling

## Het systeem testen

Het systeem moet regelmatig worden getest om er zeker van te zijn dat het veilig en correct werkt. Richtlijnen en de beste manieren om te testen zijn als volgt:

1. Nadat het systeem is geïnstalleerd.
2. Regelmatig (maandelijks testen wordt aangeraden).
3. Na langdurige afwezigheid (bijvoorbeeld na een vakantieperiode).
4. Na reparatie of onderhoud van een van de componenten.
5. Na renovatiewerkzaamheden in huis.

Als u een individuele melder wilt testen, houdt u de testknop van de melder ingedrukt tot het alarm klinkt. Dit zorgt ervoor dat het alarm wordt ingeschakeld en dat de schakeling op de juiste manier werkt.



Als u het RadioLINK -systeem wilt testen, houdt u de testknop van een van de melders ingedrukt. De led van de Ei600MRF zal gedurende ongeveer 3,5 seconden blauw branden. Blijf de testknop ingedrukt houden tot het alarm afgaat bij alle melders in het systeem. Dit duurt een aantal seconden, afhankelijk van het aantal melders en de plaats ervan in het systeem. Bij een systeem met bijvoorbeeld 12 melders kan het maximaal 45 seconden duren voordat alle alarmen afgaan. Laat de testknop los wanneer de test is afgerond.

De melder waarvan u de testknop hebt ingedrukt wordt dan stil, maar het alarm van de overige melders is daarna nog even hoorbaar. Alle alarmmelders in het systeem moeten op dezelfde manier worden gecontroleerd.

### Batterijcontrole van de module

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de batterijen op zowel het alarm als de module zelf goed werken. Afhankelijk van het alarm waarop de Ei600MRF is aangesloten, zullen op het alarm de indicatoren voor een bijna lege batterij iets kunnen afwijken (zie onderstaande tabel).

**NB** Druk op de testknop van elke alarmmelder en controleer of alle alarmmelders een geluidssignaal geven.

Indicatortabel voor bijna lege batterij		
Meldermodel	Batterij van module bijna leeg	Batterij van melder bijna leeg
Ei603TYC	elke 60 s een een blauw knipperende led <b>zonder</b> pieptoon	elke 40 s een pieptoon <b>zonder</b> knipperende led
	elke 4 uur 2 s piepen	
Ei650W / 650C	elke 60 s een pieptoon met een blauw knipperende led	elke 32 s een pieptoon met een rood knipperende led
	elke 4 uur 1 piep	
Ei650iW / 650iC	elke 60 s een pieptoon met een blauw knipperende led	elke 32 s een pieptoon met een geel knipperende led
	elke 4 uur 1 piep	

In elk van deze gevallen moet u ofwel het alarm of de module zelf vervangen, afhankelijk van de status van de batterij.

### Controle op Einde levensduur (End of Life, EOL)

Bekijk het label met 'Vervangen op' dat is aangebracht op alle Ei600MRF-modules en gekoppelde melders. Als de datum verstreken is, moet de melder worden vervangen.

## **Piepen in het RF systeem**

Een van de eigenschappen van Ei RadioLINK & RadioLINK+ systemen, is dat als er zich een fout voordoet in de melder zelf, of in de gemonteerde RF module, er elke 4 uur een pieptoon te horen is. Afhankelijk van het type melder, kan het 1 korte piep zijn of een alarm van 2 seconden. Als dit het geval is bij uw RF systeem, heeft u een fout in een van de melders of in een van de gemonteerde modules. Om de melder met het probleem te vinden, dient u elke melder visueel te inspecteren. De fout zal binnen een periode van 60 seconden weergegeven worden op de melder door een combinatie van piepen en een knipperende led. (zie de gebruiksaanwijzing van de desbetreffende melder om deze indicaties te checken) NB Wanneer u de melders of modules vervangt, vergeet u aub niet om opnieuw de melders te huiscoderen en het systeem te testen.

## **Onderling verbonden rook-/hittemelders en koolmonoxidemelders**

### **De reden van een alarm bepalen**

Ei Electronics rook-/hittemelders en koolmonoxidemelders kunnen via RadioLINK of RadioLINK+ met elkaar worden verbonden. Wanneer één apparaat dan gevaar detecteert, genereren alle apparaten een alarm dat door de hele woning hoorbaar is.

Wanneer een systeem een geluidssignaal genereert, moet nagegaan worden op welke melder de rode led snel knippert. Dat is de bron van het alarm.

Als het een rook-/hittemelder is, evacueer dan de woning en volg de instructies in de handleiding van de rook-/hittemelder.

Als het een koolmonoxidemelder is, ventileer dan de woning en volg de instructies in de handleiding van de koolmonoxidemelder.

Voor uw extra veiligheid en gemak adviseren we om een Ei450-meldercontroller te gebruiken met deze systemen. Wanneer het alarm afgaat, geeft een pictogram op de Ei450-meldercontroller aan of het om een brand- of koolmonoxidemelding gaat. Het systeem kan vervolgens op afstand beheerd worden.

## Problemen met RadioLINK<sup>+</sup> oplossen

Het is essentieel dat alle melders in uw systeem met elkaar communiceren. Het aantal muren, plafonds en metalen voorwerpen in het signaalpad is van invloed op de sterkte van het RadioLINK<sup>+</sup>-signaal tussen de melders. Het kan hierdoor voorkomen dat één of meer rook-, hitte- of koolmonoxidemelders niet met alle andere melders in het systeem kan/kunnen communiceren.

Indien bij controle van de onderlinge verbinding tussen de RadioLINK<sup>+</sup>-melders één of meer melders niet op de testknop reageren, dient u een van de volgende opties uit te voeren:

- (i) Een extra RadioLINK<sup>+</sup>-melder plaatsen als 'repeater' tussen de melders die niet met elkaar communiceren. Hierdoor maakt u het signaalpad korter en/of voert u het signaal voorbij een obstakel dat het signaal blokkeert. Wanneer u de nieuwe melder hebt geplaatst, moet u op alle melders opnieuw de huiscode instellen, zoals hierboven beschreven.
- (ii) De melders draaien of verplaatsen (uit de buurt van bijvoorbeeld metalen voorwerpen of bedrading).

Na deze wijzigingen in het RF-signaalpad kan het voorkomen dat de RadioLINK<sup>+</sup>-signalen nog steeds niet alle melders in het systeem bereiken, ook al is de huiscode op alle melders opnieuw ingesteld. (Raadpleeg het hoofdstuk 'Beperkingen van radiocommunicatie'.)

Het is daarom belangrijk om te controleren of alle melders communiceren op de locatie waar ze uiteindelijk zijn geplaatst. Als melders worden gedraaid, hun antenne wordt verlengd en/of ze op een andere locatie worden geplaatst, raden we aan om de fabrieksinstellingen van alle melders te herstellen en de huiscode van alle melders op hun uiteindelijke locatie opnieuw in te stellen (zie hierboven). Daarna moet de onderlinge RadioLINK<sup>+</sup>-verbinding opnieuw worden getest met de testknop op elke unit.

(Let op: u kunt de fabrieksinstellingen op de RadioLINK<sup>+</sup>-module herstellen door de huiscodeknop ingedrukt te houden totdat de led blauw knippert. Daarna laat u de knop los. Dit duurt ongeveer 7 seconden. Hiermee worden de ingestelde huiscodes gewist.)

## Technische specificaties

<b>Voedingsspanning:</b>	3V interne lithiumbatterij (niet-vervangbaar)
<b>RF-bereik:</b>	Minimaal 100 meter zonder obstakels
<b>Visuele RF-indicator:</b>	Blauwe led knippert gedurende 0,5 tot 3,5 seconden tijdens het versturen van het RF-signaal
<b>RF-frequentie:</b>	868,499 MHz (1% van de arbeidscyclus)
<b>Maximaal RF-vermogen:</b>	+10 dBm
<b>Afmetingen:</b>	57 mm breed x 30 mm diep x 18 mm hoog
<b>Temperatuurbereik:</b>	0 tot 40 °C
<b>Luchtvochtigheidsbereik:</b>	15 tot 95% relatieve vochtigheid (niet-condenserend)
<b>Onderling koppelen:</b>	Via RadioLINK+- of RadioLINK-modules:
Draadloos koppelen kan tot en met 12 RF componenten zonder beperkingen. Bij meer dan 12 verwijzen wij u voor een gedetailleerde installatie handleiding naar onze website <a href="http://www.eirookmelders.nl/draadlooskoppelen">www.eirookmelders.nl/draadlooskoppelen</a> . Of neemt u contact op met onze adviseurs bij Hemmink.	
<b>Optionele accessoires:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ei407 handmatige noodknop</li><li>- Ei428 doorstuurmodule</li><li>- Ei414 interface voor brand- en koolmonoxidemelders</li><li>- Ei450 RadioLINK meldercontroller</li></ul>
<b>Goedkeuringen:</b>	RF-prestaties tot EN 300 220-1 overeenkomstig EN 300 220-2 EMC-prestaties tot EN 301 489-1 overeenkomstig EN 301 489-3



## Garantie

Ei Electronics verleent vijf jaar garantie vanaf de aankoopdatum op deze RF RadioLINK<sup>+</sup>-module tegen defecten als gevolg van materiaal- of productiefouten. Deze garantie geldt alleen voor normaal gebruik en onderhoud en geldt niet voor schade als gevolg van een ongeluk, verwaarlozing, misbruik, onbevoegde demontage of verontreiniging, ongeacht de oorzaak. Deze garantie geldt niet voor incidentele en gevolgschade. Als deze RF RadioLINK<sup>+</sup>-module binnen de garantieperiode defect raakt, moet de module samen met het aankoopbewijs zorgvuldig verpakt worden opgestuurd naar Ei Electronics, vergezeld van een duidelijke omschrijving van het probleem. Wij zullen naar eigen oordeel het defecte apparaat repareren of vervangen.

Probeer de melder niet zelf te repareren of aan te passen. Hierdoor vervalt de garantie en, wat belangrijker is, kan de gebruiker worden blootgesteld aan elektrische schokken of brand. Deze garantie bestaat naast uw wettelijke gebruikersrechten als consument.

## Beperkingen van radiocommunicatie

De radiocommunicatiesystemen van Ei Electronics zijn uiterst betrouwbaar en voldoen aan de hoogste normen. Als gevolg van de (wettelijk voorgeschreven) geringe zendkracht en het beperkte bereik, moet u echter rekening houden met enkele beperkingen:

- (i) Ontvangers kunnen worden geblokkeerd door radiosignalen met dezelfde of nagenoeg dezelfde werkfrequentie, ongeacht de ingestelde huiscode.
- (ii) Melders met RadioLINK<sup>+</sup>-modules dienen regelmatig, in ieder geval maandelijks, te worden getest. Hiermee controleert u of er interferentiebronnen aanwezig zijn die de communicatie verstoren, of de signaalpaden niet zijn verstoord door renovaties of het verplaatsen van meubilair en krijgt u een waarschuwing indien deze of andere fouten zich voordoen.



Hierbij verklaart Ei Electronics dat deze Ei600MRF RadioLINK<sup>+</sup>-module in overeenstemming is met de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van richtlijn 2014/53/EU. De conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op [www.eielectronics.com/compliance](http://www.eielectronics.com/compliance)

Het symbool met de doorgekruiste afvalbak op uw product betekent dat het niet bij het normale huishoudelijk afval mag. Een juiste afvalverwerking voorkomt mogelijke schade aan het milieu of de gezondheid van de mens. Bij het weggooien van dit product dient u het van het normale huishoudelijk afval te scheiden om er zeker van te zijn dat het op een milieuvriendelijke manier kan worden gerecycled. Voor verdere informatie over inzameling en afvalverwerking kunt u contact opnemen met de afdeling afvalverwerking van uw gemeente of met uw leverancier.





***Importeur voor Nederland:***

**Hemmink B.V.** - Ampèrestraat 24 – 28 - 8013 PV Zwolle.

E-mail: [info@hemmink.nl](mailto:info@hemmink.nl)

Website: [www.eirookmelders.nl](http://www.eirookmelders.nl) of [www.hemmink.nl](http://www.hemmink.nl)

***Producent:***

**Ei Electronics**, Shannon, Co Clare, Ierland.

[www.eielectronics.com](http://www.eielectronics.com)

