

de

Einsatzbereich

Funksignalempfänger für EnOcean-Taster (batterielose Funktaster, die auf der EnOcean-Technologie beruhen) zur Einbindung in Lichtmanagementsysteme mit LM-Bus.

Technische Daten

Nennspannung	230/240 V, 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 55 mA
Schnittstelle	LM-Bus (B1, B2)
Addressierung	max. 60 LM-Adressen (RG-Adressen) ↳EnOcean-Einfachtaster: 1 LM-Adresse (RG-Adresse) ↳EnOcean-Doppelsteller: 2 LM-Adressen (RG-Adressen) ↳EnOcean-Vierfachtaster: 4 LM-Adressen (RG-Adressen)
Antenne	in Gehäuse integriert
Funksignalreichweite	< 30 m bei Sichtverbindung; abhängig von der Montageoberfläche (siehe Abschnitt „Funksignalreichweite“)
Frequenz	868 MHz
Anschlussklemmen	0,5 – 1,5 mm ² (eindrähtig oder feindrähtig)
Schutzart	IP 40
Schutzklasse	Schutzklasse II
Gehäusematerial	Kunststoff, halogenfrei
Montage	Montage in Hohlwanddose (DIN 0606: 60 x 42 (Ø x T, in mm)) Aufputzmontage (Decke)
Abmessungen	Montage in Hohlwanddose: 79 x 24 (Ø x H, in mm) Aufputzmontage (Decke): 99 x 42 (Ø x H, in mm) Deckeneinbau: 104 x 42 (Ø x H, in mm)
Zulässige Lagertemperatur	-20 – 70 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	0 – 50 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	0 – 75 %, nicht kondensierend
Gewicht	ca. 70 g

Planungs- und Installationshinweise

- Installation: nur fest in trockener und sauberer Umgebung, Zugriff nur mit Werkzeug möglich
- Montage: bei Montageoberflächen aus Metall und Beton nur Aufputzmontage (Decke)
zulässig; Montageort unter Berücksichtigung der Funksignalreichweite wählen (siehe Abschnitt „Funksignalreichweite“)
- Antenne im Gehäuse integriert; beim Öffnen des Gehäusedeckels Antenne nicht beschädigen oder ablösen
- Abstand zwischen LM-RFR und anderen Geräten, die Funkwellen senden und/oder empfangen (z. B. Computer, Audio- und Videogeräte): mindestens 1 m
- Bus-Adern: dürfen verpolgt werden
- Deckenausschnitt für Deckeneinbau: Ø 92 mm +/- 3 mm
- Freifläche neben Deckenausschnitt für Deckeneinbau: > 40 mm

Status-LED

Status-LED	Dauer	Beschreibung
grün	1 min	nur während der Addressierung: LM-RFR ist für die Addressierung aktiv
grün, regelmäßig alle 1 s ein/aus	1 min	nur während der Addressierung: gültiges Funktelegramm empfangen
10 x rot, regelmäßig alle 50 – 70 ms ein/aus, gefolgt von ca. 2,5 s aus	fortlaufend	LM-Bus-fault, kein LM-Bus angeschlossen
rot, regelmäßig alle 1 s ein/aus	1 min	schiechter Empfang, ungültiges Funktelegramm empfangen

Funksignalreichweite

Funksignale sind elektromagnetische Wellen. Diese Wellen werden unter folgenden Umständen gedämpft:

- zunehmende Distanz zwischen LM-RFR und EnOcean-Taster
- unterschiedlich beschaffene Baustoffe in der Nähe des EnOcean-Tasters
- bauzeitliche Einrichtungen, wie z. B. hohle Leichtbauwände mit Dämmwolle auf Metallfolie, Zwischendecken mit Paneelen aus Metall oder Kohlefaser, Einrichtungsgegenstände aus Stahl, Glas, Bleiglas oder Metallbeschichtung sowie Metallwände bzw. Metallflächen

Richtwerte für die Funksignalreichweite je nach Montageoberfläche

Montageoberfläche	Richtwert für die Funksignalreichweite
Riegel, trockenes Holz und Glas	ca. 30 m bei Sichtverbindung
Metall	ca. 8 m bei Sichtverbindung

Hinweis: Brandschutzwände, Aufzugsschächte, Treppenhäuser und Versorgungsbereiche müssen als komplette Abschottung betrachtet werden.

Adressierung

Die Adressierung erfolgt über das IB-Tool.

Während der Adressierung müssen folgende Schritte beachtet werden:

- Um einen LM-RFR für die Adressierung zu wählen, den EnOcean-Taster 5 Mal innerhalb von 3 s betätigen.
→ Die Status-LED des LM-RFR leuchtet für 1 Minute grün.
- Optional: Um einen anderen LM-RFR für die Adressierung zu wählen, Schritt 1 solange wiederholen, bis die Status-LED des gewünschten LM-RFR für 1 Minute grün leuchtet.
- Mit der Adressierung fortfahren.

Sicherheitshinweise

- Das Gerät darf nur für den festgelegten Einsatzbereich verwendet werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Bei Montage und Installation des Geräts muss die Spannungsversorgung unterbrochen sein.
- Montage, Installation und Inbetriebnahme des Geräts darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Safety instructions

- The device may only be used for the application area specified.
- Relevant health and safety regulations must be observed.
- When mounting and installing the device, the voltage supply must be disconnected.
- Only qualified personnel may mount, install and commission the device.

en

Einsatzbereich

Wireless signal receiver for EnOcean switches (battery-free wireless switches based on EnOcean technology) for integration in lighting management systems with LM-Bus.

Technical data

Nominal voltage	230/240 V, 50/60 Hz
Current consumption	Max. 55 mA
Interface	LM-Bus (B1, B2)
Addressing	Max. 60 LM addresses (RG addresses) ↳EnOcean single momentary-action switch: 1 LM address (RG address) ↳EnOcean double momentary-action switch: 2 LM addresses (RG addresses) ↳EnOcean quadruple momentary-action switch: 4 LM addresses (RG addresses)
Antenne	Integrated in housing
Funksignalreichweite	< 30 m with clear line of sight; depends on mounting surface (see Section "Wireless signal range")
Frequenz	868 MHz
Anschriftklemmen	0,5 – 1,5 mm ² (eindrähtig or feindrähtig)
Schutzart	IP 40
Schutzklasse	Schutzklasse II
Gehäusematerial	Kunststoff, halogenfrei
Montage	Montage in Hohlwanddose (DIN 0606: 60 x 42 (Ø x T, in mm)) Aufputzmontage (Decke)
Abmessungen	Montage in Hohlwanddose: 79 x 24 (Ø x H, in mm) Aufputzmontage (Decke): 99 x 42 (Ø x H, in mm) Deckeneinbau: 104 x 42 (Ø x H, in mm)
Zulässige Lagertemperatur	-20 – 70 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	0 – 50 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	0 – 75 %, nicht kondensierend
Gewicht	ca. 70 g

System design and installation notes

- Installation: fest in trockener und sauberer Umgebung, Zugriff nur mit Werkzeug möglich
- Montage: nur auf der Oberfläche (Decke) ist erlaubt; es ist erlaubt, auf einer Metall- oder Betonoberfläche zu montieren; die Montageort unter Berücksichtigung der Funksignalreichweite wählen (siehe Abschnitt „Funksignalreichweite“)
- Antenne im Gehäuse integriert; beim Öffnen des Gehäusedeckels Antenne nicht beschädigen oder ablösen
- Abstand zwischen LM-RFR und anderen Geräten, die Funkwellen senden und/oder empfangen (z. B. Computer, Audio- und Videogeräte): mindestens 1 m
- Bus-Adern: dürfen verpolgt werden
- Deckenausschnitt für Deckeneinbau: Ø 92 mm +/- 3 mm
- Freifläche neben Deckenausschnitt für Deckeneinbau: > 40 mm

Status-LED

Status LED	Duration	Description
Green	1 min	Only during addressing: LM-RFR is active for addressing
Green, regularly every 1 s on/off	1 min	Only during addressing: valid wireless telegram received
10 x red, regularly every 50 – 70 ms on/off, followed by 2.5 s off	Continuous	LM-Bus fault; no LM-Bus connected
Red, regularly every 1 s on/off	1 min	Poor reception; invalid wireless telegram received

Wireless signal range

Wireless signals are electromagnetic waves. These waves are damped under the following circumstances:

- Increasing distance between the LM-RFR and EnOcean switch
- Materials of different compositions near the EnOcean switch
- Building installations, such as hollow drywall with insulation wool on metal foil, suspended ceilings with metal or carbon fiber panels, fixtures and furnishings made of steel, glass, lead glass or with metal coating, and metal walls/surfaces

Reference values for the wireless signal range based on mounting surface

Mounting surface	Reference value for wireless signal range
Plasterboard, dried wood and glass	Approx. 30 m with clear line of sight
Metal	Approx. 8 m with clear line of sight

Note: Fire protection walls, lift shafts, stairs, and supply areas must be considered completely sealed areas.

Addressing

Addressing is carried out using the IB-Tool.

During addressing the following steps must be observed:

- Press the EnOcean switch 5 times within 3 s to select an LM-RFR for addressing.
→ The status LED of the LM-RFR lights up green for 1 minute.
- Optional: To select a different LM-RFR for addressing, repeat step 1 until the status LED of the desired LM-RFR lights up green for 1 minute.
- Continue with the addressing process.

Safety instructions

- The device may only be used for the application area specified.
- Relevant health and safety regulations must be observed.
- When mounting and installing the device, the voltage supply must be disconnected.
- Only qualified personnel may mount, install and commission the device.

Consignes de configuration et d'installation

- Installation : uniquement dans un environnement sec et propre, accès possible seulement avec un outil
- Montage : sur des surfaces en métal ou en béton, montage uniquement en applique (plafond) ; veiller à la portée du signal radio lors de la sélection de l'emplacement pour le montage (voir la section « Portée du signal radio »)
- Antenne : intégrée dans le boîtier ; ne pas endommager ou détacher l'antenne lors de l'ouverture du couvercle du boîtier
- Distance entre LM-RFR et d'autres appareils qui émettent et/ou reçoivent des ondes radio (p. ex. ordinateur, appareils audio ou vidéo) : au moins 1 m
- Bus cores: peuvent être inversées
- Coupeau de plafond pour montage encastré dans le plafond : Ø 92 mm +/- 3 mm
- Dimensions

Antenne	Intégrée dans le boîtier
Portée du signal radio	< 30 m en liaison directe (contact visuel) , en fonction de la surface de montage (voir la section « Portée du signal radio »)
Fréquence	868 MHz
Terminals	0,5 – 1,5 mm ² (solid ou fine-stranded)
Degré de protection	IP40
Protection class	Protection class II
Installation	In pattebox (DIN 0606: 60 x 42 (Ø x D, in mm)) Surface mounting (ceiling) Ceiling recessed (visible)
Dimensions	Installation in pattern box: 79 x 24 (Ø x H, in mm) Surface mounting (ceiling): 99 x 42 (Ø x H, in mm) Ceiling recessed (visible): 104 x 42 (Ø x H, in mm)
Permissible storage temperature	-20 – 70 °C
Permissible ambient temperature	0 – 50 °C
Permissible relative humidity	0 – 75 %, non condensing
Weight	Approx. 70 g

Consignes de configuration et d'installation

- Installation : uniquement dans un environnement sec et propre, accès possible seulement avec un outil
- Montage : sur des surfaces en métal ou en béton, montage uniquement en applique (plafond) ; veiller à la portée du signal radio lors de la sélection de l'emplacement pour le montage (voir la section « Portée du signal radio »)
- Antenne : intégrée dans le boîtier ; ne pas endommager ou détacher l'antenne lorsque si apre il copertura dell'allacciamento

- Distanza tra LM-RFR e gli altri apparecchi che emettono e/o ricevono le onde radio (ad es. computer, impianti audio e video): minimo 1 m
- Bus core: la polarità deve essere invertita
- Ritaglio nel soffitto per montaggio a incasso nel soffitto: Ø 92 mm +/- 3 mm
<li

Ámbito de aplicación

Receptor de señal de radiofrecuencia para pulsadores EnOcean (pulsadores inalámbricos sin baterías basado en la tecnología EnOcean) para su integración en sistemas de gestión de la iluminación con LM-Bus.

Datos técnicos

Tensión nominal	230/240 V, 50/60 Hz
Carga energética	55 mA máx.
Interfaz	LM-Bus (B1, B2)
Direccionamiento	60 direcciones LM (direcciones SG) máx. ↳ Pulsador simple EnOcean: 1 dirección LM (dirección SG) ↳ Pulsador doble EnOcean: 2 direcciones LM (direcciones SG) ↳ Pulsador cuádruple EnOcean: 4 direcciones LM (direcciones SG)
Antena	Integrada en la carcasa
Alcance de la señal inalámbrica	< 30 m sin obstáculos; depende de la superficie de montaje (véase sección "Alcance de la señal inalámbrica")
Frecuencia	868 MHz
Bornes de conexión	0,5 - 1,5 mm² (monofilar o de hilo fino)
Grado de protección	IP 40
Clase de protección	Clase de protección II
Material de la carcasa	Plástico, sin halógeno
Montaje	Montaje en cajetín redondo (DIN 0806: 60 x 42 [Ø x Pr, en mm]) Montaje sobre revoque (techo) Montaje empotrado en techo
Dimensiones	Montaje en cajetín redondo: 79 x 24 [Ø x Al, en mm] Montaje sobre revoque (techo): 99 x 42 [Ø x Al, en mm] Montaje empotrado en techo: 104 x 42 [Ø x Al, en mm]
Temperatura de almacenamiento permitida	-20 - 70 °C
Temperatura ambiente permitida	0 - 50 °C
Humedad relativa permitida	0 - 75 %, sin condensación
Peso	70 g aprox.

Notas de planificación e instalación

- Instalación: solo se debe realizar de forma fija en un entorno seco y limpio; solo se puede acceder con utensilios
- Montaje: en superficies de montaje de metal y hormigón solo es posible el montaje sobre revoque (techo); seleccione el lugar de montaje teniendo en cuenta el alcance de la señal inalámbrica (véase la sección "Alcance de la señal inalámbrica")
- Antena: integrada en la carcasa; no dañe o sustituya la antena al abrir la tapa de la carcasa
- Espacio entre el LM-RFR y otros aparatos que emiten o reciben ondas de radio (por ejemplo, ordenadores, sistemas de video y audio): mínimo 1 m
- Conductores aislados bus: pueden tener la polaridad invertida
- Tamaño del recorte en el techo para montaje empotrado en techo: Ø 92 mm +/- 3 mm
- Espacio libre junto al recorte en el techo para montaje empotrado en techo: > 40 mm

LED de estado

LED de estado	Duración	Descripción
Verde	1 min	Solo durante el direccionamiento: el LM-RFR está activo para el direccionamiento
Verde, encendido/apagado cada 1 s a intervalos regulares	1 min	Solo durante el direccionamiento: radiotelegrama válido recibido
10 x rojo, encendido/apagado cada 50 - 70 ms a intervalos regulares, seguido de aprox. 2,5 s apagado	Continua	Avería de LM-Bus, no se ha establecido ninguna conexión LM-Bus
Rojo, encendido/apagado cada 1 s a intervalos regulares	1 min	Mala recepción, radiotelegrama no válido recibido

Alcance de la señal inalámbrica

Las señales inalámbricas son ondas electromagnéticas. Estas ondas pueden atenuarse bajo las siguientes circunstancias:

- Hay demasiada distancia entre el LM-RFR y el pulsador EnOcean
- Diferentes materiales de construcción cerca del pulsador EnOcean
- Equipamientos en el lugar de instalación, por ejemplo tabiques huecos ligeros con lana aislante de láminas de metal, falsos techos con paneles de metal o fibra de carbono, mobiliario de acero, vidrio, cristal empalmado o metálico, así como tabiques de metal o superficies metálicas

Valores orientativos para el alcance de la señal inalámbrica según la superficie de montaje

Superficies de montaje	Valores orientativos para el alcance de la señal inalámbrica
Pladur, madera seca y vidrio	30 m aprox. sin obstáculos
Metal	8 m aprox. sin obstáculos

Nota: las barreras contra incendios, los huecos de ascensor, las cajas de escaleras y las zonas de servicio deben considerarse como aislamiento completo.

Direccionamiento

El direccionamiento se lleva a cabo mediante la IB-Tool.

Durante el direccionamiento deben realizarse los siguientes pasos:

- 1.Para seleccionar un LM-RFR para el direccionamiento, accione el pulsador EnOcean 5 veces en un intervalo de 3 s.
→ El LED de estado del LM-RFR se ilumina en color verde durante 1 minuto.
- 2.Opcional: para seleccionar otro LM-RFR para el direccionamiento, repita el paso 1 hasta que el LED de estado del LM-RFR deseado se ilumine en color verde durante 1 minuto.
- 3.Prosiga con el direccionamiento.

Instrucciones de seguridad

- El aparato solo puede utilizarse para el ámbito de aplicación establecido.
- Se deben cumplir las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes.
- Es necesario interrumpir el suministro de tensión al montar e instalar el aparato.
- El montaje, la instalación y la puesta en operación de este aparato deben realizarse únicamente por personal técnico cualificado.

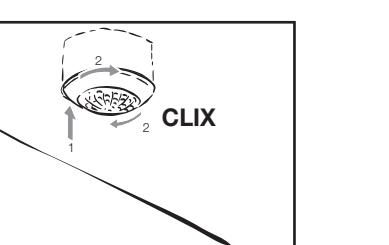
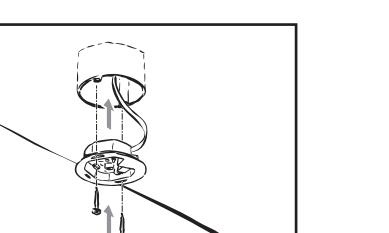
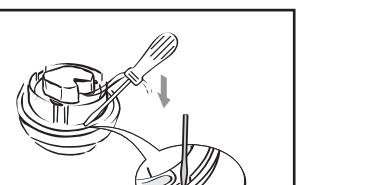
Toepassing

Draadloze ontvanger voor EnOcean-drukknoppen (batterijloze drukknoppen, gebaseerd op de EnOcean-technologie) voor het verbinden van een lichtmanagementsysteem met LM-Bus.

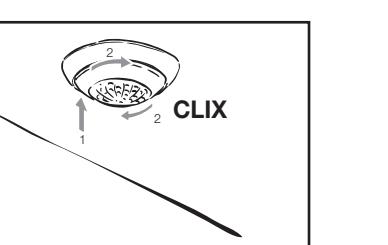
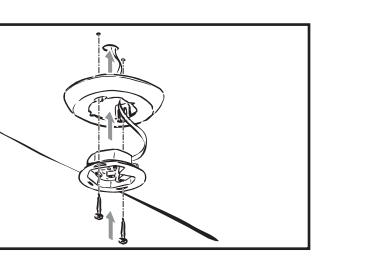
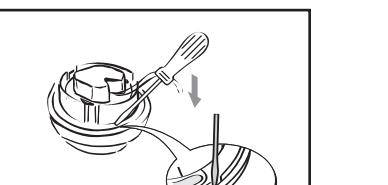
Technische gegevens

Nominale spanning	230/240 V, 50/60 Hz
Stroomverbruik	Max. 55 mA
Interface	LM-Bus (B1, B2)
Adressering	Max. 60 LM-adressen (RG-adressen) ↳ EnOcean-enkele drukknop: 1 LM-adres (RG-adres) ↳ EnOcean-dubbele drukknop: 2 LM-adressen (RG-adressen) ↳ EnOcean-vierduelige drukknop: 4 LM-adressen (RG-adressen)
Antenne	Geïntegreerd in de behuizing
Reikwijdte draadloos signaal	< 30 m bij een zichtverbinding; afhankelijk van het montageoppervlak (zie paragraaf "Reikwijdte draadloos signaal")
Frequentie	868 MHz
Aansluitklemmen	0,5 - 1,5 mm² (massief of soepel)
Beschermingsklasse	IP 40
Veiligheidsklasse	Veiligheidsklasse II
Material behuizing	Kunststof, halogeenvrij
Montage	Montage in hollewanddoos (DIN 0806: 60 x 42 [Ø x D, in mm]) Wandmontage (plafond) Inbouw in het plafond
Afmetingen	Montage in hollewanddoos: 79 x 24 [Ø x H, in mm] Wandmontage (plafond): 99 x 42 [Ø x H, in mm] Inbouw in het plafond: 104 x 42 [Ø x H, in mm]
Toelaatbare oplaagtemperatuur	-20 - 70 °C
Toelaatbare omgevingstemperatuur	0 - 50 °C
Toelaatbare relatieve luchtvochtigheid	0 - 75 %, niet condenserend
Gewicht	Ca. 70 g

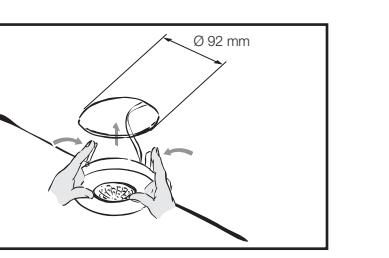
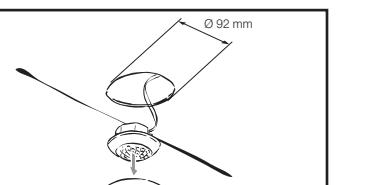
Montage in Hohlwanddose
Installation in pattress box
Montage dans un boîtier pour cloison creuse
Montaggio in scatola per pareti cave
Montaje en cajetín redondo
Montage in hollewanddoos



Aufputzmontage (Decke)
Surface mounting (ceiling)
Montage en applique (plafond)
Montaggio non incassato (soffitto)
Montaje sobre revoque (techo)
Wandmontage (plafond)

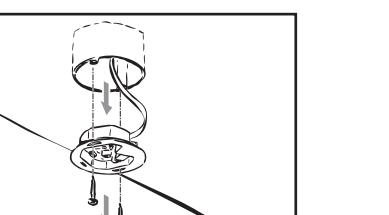
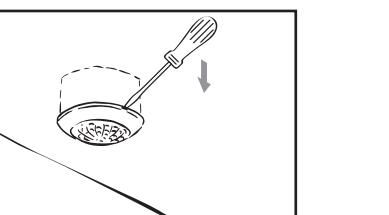


Deckeneinbau
Ceiling recessed (visible)
Montage encastré dans le plafond
Montaggio a incasso nel soffitto
Montaje empotrado en techo
Inbouw in het plafond

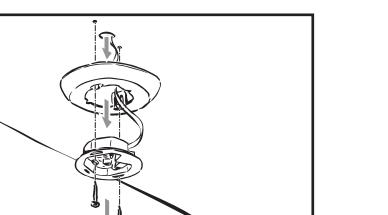
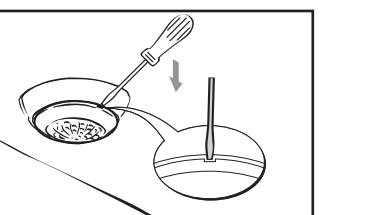
**Instructies voor planning en installatie**

- Instalatie: uitsluitend vast in een droge en schone ruimte; alleen toegankelijk m.b.v. gereedschap
- Montage: bij een montageoppervlak van metaal of beton is alleen wandmontage (plafond) toegestaan; houd bij het selecteren van de montageplaats rekening met de reikwijdte van het draadloze signaal (zie paragraaf "Reikwijdte draadloos signaal")
- Antenne: geïntegreerd in de behuizing; let erop dat de antenne bij het openen van het deksel van de behuizing niet los raakt of wordt beschadigd
- Afstand tussen LM-RFR en andere apparaten die draadloze signalen verzenden en/of ontvangen (bijv. computers of audio- en videoapparatuur): minstens 1 m
- Busaders: polariteitsongevoelig
- Plafonduitsparing voor inbouw in het plafond: Ø 92 mm +/- 3 mm
- Vrije ruimte naast plafonduitsparing voor inbouw in het plafond: > 40 mm

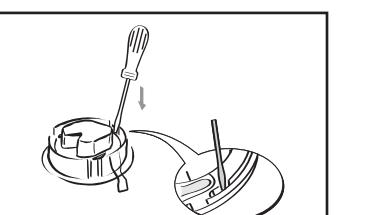
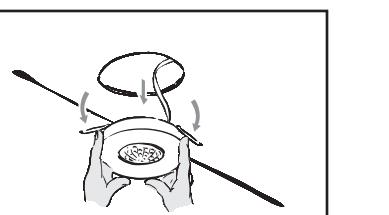
Statuslampje
Demontieren
Removal
Démontage
Smontare
Desmontaje
Demonteren



Demontieren
Removal
Démontage
Smontare
Desmontaje
Demonteren



Demontieren
Removal
Démontage
Smontare
Desmontaje
Demonteren

**Addressering**

De adressering verloopt met behulp van de IB-Tool.

- Doorloop tijdens de adressering de volgende stappen:
- 1.Druk de EnOcean-drukknop binnen 3 s 5 maal in om een LM-RFR te selecteren voor de adressering.
→ Het statuslampje van de LM-RFR licht gedurende 1 minuut groen op.
 - 2.Optieel: Herhaal stap 1 net zolang tot het statuslampje van de gewenste LM-RFR gedurende 1 minuut groen blijft als u voor de adressering een andere LM-RFR wilt selecteren.
 - 3.Ga door met de adressering.

Veiligheidsinstructie

- Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor de beschreven toepassing.
- Houd u aan de geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.
- Tijdens de montage en installatie van het apparaat moet de spanningsvoorziening onderbroken zijn.
- Montage, installatie en inbedrijfstelling van het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerde vakmensen.