

Installations- und Bedienungsanleitung

EnOcean easyfit RCM 250

Universeller Schalterempfänger 1 Kanal

Art.Nr.: H5002-B250



Der Schalterempfänger wird über die Funksignale der EnOcean easyfit Sender angesteuert. Jeder Sender kann eine unbegrenzte Anzahl von Empfängern ansteuern. Die Sender haben eine feste Adresse und müssen auf einen Empfänger angelernt (programmiert) werden. Mit dem Empfänger können verschiedene Verbraucher wie z.B. Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Vorschaltgeräte und induktive Lasten geschaltet werden.

Betriebsmodus

In den Schalterempfänger können entweder bis zu 30 EnOcean easyfit PTM 250 Funkschalter oder bis zu 2 easyfit STM 250 Funkfensterkontakte eingelernt werden. Durch Einlernen des ersten Senders ist der Modus festgelegt. Der Betriebsmodus kann dann nur durch Löschen aller eingelernten Sender gewechselt werden.

Funkschaltermodus: Jeder eingelernte Funkschalter kann zur Änderung des Schaltzustandes verwendet werden. Es ist möglich, mit einem Schalter EIN (Taste I) und mit einem anderen Schalter AUS (Taste O) zu schalten.

Funkfensterkontaktmodus: Ist mindestens einer der eingelernten Kontakte offen, so ist der Schaltzustand EIN. Sind alle eingelernten Kontakte geschlossen, so ist der Schaltzustand AUS. Die Funkfensterkontakte senden zyklisch (etwa alle 15 min) ein Lebenszeichen. Würde 60 min lang von einem Sender kein Lebenszeichen empfangen, geht der Empfänger davon aus, dass der Kontakt geschlossen ist.

Montage und Inbetriebnahme

Montieren Sie die Empfänger nicht in ein Gehäuse aus Metall oder in unmittelbarer Nähe von großen Metallobjekten. Bei Montage in eine Unterputzdose muss die Dositiefe mindestens 40mm betragen. Eine Montage in Bodennähe oder auf dem Boden ist nicht empfehlenswert. Die abzuschließende Adernlänge der Anschlusskabel beträgt etwa 7mm. Zur Programmierung müssen die Empfänger an das Netz angeschlossen sein. Bei Stromausfall bleibt die Programmierung erhalten. Ein Sender darf im Programmiermodus nicht weiter als 5m vom Schalterempfänger entfernt sein, da der Empfänger im Programmiermodus mit eingeschränkter Reichweite arbeitet. Die Betätigung der Tasten LRN und CLR durch die Gehäuseöffnungen sollte mit der Ecke eines geeignet isolierten Schraubendrehers erfolgen, mit welchem auch die Abschlussklemme verschraubt wird.

Programmiermodus

Die LRN-Taste gedrückt halten. Nach ca. 0,3 s ist der Programmiermodus aktiv, was durch das sekundliche Umschalten des Ausgangsrelais („Toggeln“) signalisiert wird: Ein angeschlossener Verbraucher wird sekundlich ein- und ausgeschaltet. In ruhiger Umgebung kann das Relais-Toggeln auch akustisch wahrgenommen werden. Ohne eine weitere Betätigung der Taste eines Senders, verlässt der Schalterempfänger den Programmiermodus nach ca. 30 s selbstständig. Durch Drücken der LRN-Taste wird der Programmiermodus manuell beendet.

Programmierung

Dem Schalterempfänger können bis zu 30 EnOcean easyfit PTM 250 Funkschalter oder bis zu 2 EnOcean easyfit STM 250 Funkfensterkontakte zugewiesen werden. Der Speicher jedes Schalterempfängers ist bei Auslieferung leer. Befindet sich der Schalterempfänger im Programmiermodus (LRN-Taste), so toggelt das Ausgangsrelais und es kann ein Sender angelernt werden. Durch das Drücken einer Wippe des Funkschalters oder der Lern Taste des Funkfensterkontaktes wird dem Schalterempfänger dieser Sender zugewiesen, wodurch das Toggeln des Relais kurz stoppt. Am Status des Relais lässt sich erkennen, ob der Sender angelernt (Kontakt 4s ein) oder gelöscht (Kontakt 4s aus) wurde. Beim Funkschalter wird nur die betätigte Wippe eingelernt. Sobald das Toggeln des Relais weitergeht, kann ein weiterer Sender eingelernt oder gelöscht werden. Falls der Empfänger beim Einlernversuch in den Betriebsmodus wechselt, ist der Speicher voll. Dann muss vor dem Einlernen wenigstens ein bereits angelernter Sender gelöscht werden. Durch Drücken der LRN-Taste wird der Programmiermodus manuell beendet.

Löschen eines einzelnen Senders

Ein angelernter Sender kann separat wieder gelöscht werden. Dazu wird der Programmiermodus über die Taste LRN aktiviert und danach zum Löschen des Senders die auszulernende Wippe bzw. die Lern Taste gedrückt. Durch Drücken der LRN-Taste wird der Programmiermodus manuell beendet.

Löschen aller zugeordneten Sender

Die CLR-Taste ca. 2s gedrückt halten. In dieser Zeit wird der Speicher komplett gelöscht (Auslieferungszustand). Anschließend springt der Schalterempfänger in den Programmiermodus, was durch das toggeln des Ausgangsrelais signalisiert wird. Durch Drücken der LRN-Taste wird der Programmiermodus manuell beendet.

Reichweiten zwischen Sendern und Empfängern

Die Signalstärke der Funksignale nimmt mit zunehmendem Abstand zwischen Sender und Empfänger ab. Bei Sichtverbindung beträgt die Reichweite ca. 30m in Gängen u. 100m in Hallen. In Gebäuden ist die Reichweite der Funksignale abhängig von den dort eingesetzten Baumaterialien:

Material	typische Reichweite
Mauerwerk	20m, durch max. 3 Wände
Stahlbeton	10m, durch max. 1 Wand / Decke
Gipskarton / Holz	30m, durch max. 5 Wände

Einschränkung der Reichweite der Funksignale durch:

- Montage der Sender oder Empfänger in der unmittelbaren Nähe von Materialien mit Metallbestandteilen oder Metallgegenständen. Es sollte ein Abstand von mindestens 10 cm eingehalten werden
- Montage der Sender/Empfänger auf dem Boden oder in Bodennähe
- Feuchtigkeit in Materialien
- Geräte, die ebenfalls hochfrequente Signale aussenden wie z. B. Computer, Audio- u. Videoanlagen oder Vorschaltgeräte für Leuchtmitel. Es sollte mindestens ein Abstand von 0,5m eingehalten werden

Fehleranalyse bei Funkstörungen

Bei einer Neuanlage oder bei vorhandenen Anlagen:

- Prüfen Sie, ob der Empfänger gemäß Vorgabe angeschlossen ist
- Prüfen Sie, ob der Empfänger einen Funkbefehl empfängt.
- Prüfen Sie die Funktion der angeschlossenen Verbraucher.
- Löschen Sie alle einprogrammierten Sender im Empfänger und programmieren Sie den Empfänger neu.
- Prüfen Sie, ob es im Umfeld des Systems Veränderungen (z.B. Metallschränke, o.ä) gegeben hat
- Montieren Sie den Sender an einen günstigeren Ort.

Der Empfänger schaltet selbstständig EIN oder AUS:

- Dies kann geschehen, wenn innerhalb des Empfangsbereichs ein fremder Sender betätigt wird, der vorher ebenfalls in den Empfänger einprogrammiert wurde.
- Löschen Sie alle einprogrammierten Sender im Empfänger und programmieren Sie den Empfänger neu.

Ein Sender funktioniert nicht:

- Nehmen Sie den Sender und gehen Sie in Richtung Empfänger. Wenn das System bei reduziertem Abstand funktioniert, wurde der Sender außerhalb des Empfangsbereichs montiert, oder er wird gestört.
- Montieren Sie den Sender an einen günstigeren Ort.

Technische Daten

Sendefrequenz	868,3 MHz
Spannungsversorgung	230V~ / 50 Hz
Anschlussdaten Verbraucher	Maximal 1100VA bei rein ohmscher Last (Cos φ = 1,0) 400W bei Glühlampen 360W bei Leuchtstofflampen mit Vorschaltgerät
Umgebungstemperatur	-10° bis +45°C
Lagertemperatur	-40° bis +85°C
Prüfvorschriften	IEC 60669-2-1
Approbationen	CE
Schutzart	IP 30

Gesetzliche Bestimmungen

Die Installation darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Beim Anschluss der Empfängergeräte ist die Anlage spannungsfrei zu schalten. Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

- die geltenden Gesetze, Normen, Vorschriften und der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- die Bedienungsanleitungen der Funk-Sender und -Empfänger
- die Tatsache, dass eine Bedienungsanleitung nur allgemeine Bestimmungen anführen kann und das diese im Zusammenhang mit einer spezifischen Anlage gesehen werden müssen
- Verwenden Sie Blindabdeckungen die der EN/IEC 60669-1 entsprechen

Achtung! Die Sender dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und unserer Garantiebedingung. Sie ist dem Benutzer zu überreichen. Die technische Spezifikation der Geräte kann sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Im Falle eines Defekts können Sie Ihr EnOcean easyfit Produkt zusammen mit einer klaren Beschreibung der Reklamation (Art des Gebrauchs, festgestellter Mangel usw.) an ihren Händler senden.

Werten Sie Altgeräte nicht in den Hausmüll! Das Gerät enthält elektrische Bauteile, die als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus recycelbarem Kunststoff.

Die EnOcean Funkprodukte erfüllen die R&TTE-Richtlinie 1999/5/EC und entsprechen den EU-Vorschriften. Die Produkte dürfen verkauft und anmelden- und gebührenfrei betrieben werden in den Ländern der europäischen Union, der Schweiz, in Kroatien und in Rumänien.

Installation and Operating Instructions

EnOcean easyfit RCM 250

Universal 1-channel switching receiver

Art.no.: H5002-B250



The switching receiver is controlled by radio signals from EnOcean easyfit transmitters and serves to switch various electronic loads such as incandescent lamps, high-voltage halogen lamps, electronic ballast and inductive loads. Each transmitter can simultaneously control an unlimited number of receivers. Each transmitter has its own fixed address. The transmitters have to be assigned to a receiver.

Operating modes

Each receiver can be assigned a maximum of 30 EnOcean easyfit PTM 250 radio switches or up to 2 EnOcean easyfit STM 250 radio window contacts. By assigning the first transmitter the operating mode is defined. The operating mode can only be changed after deleting all transmitters with the CLR button.

Mode radio switch: Each assigned transmitter can be used to change the switching state of the receiver. It is possible to switch ON (button I) with one switch and OFF (button O) with another switch.

Mode radio window contact: If at least one of the assigned window contacts is open the switching state of the receiver is ON. If both contacts are closed the state is OFF. The radio window contacts are transmitting a life signal approx. every 15min. 60 min after reception of the last life signal the receiver considers this contact to be closed.

Mounting and start-up

Do not mount the receiver in a metal housing or directly next to large metal objects. For in-wall mounting a flush mounting box of 40mm minimum depth must be used. It is not recommended to mount the receivers on the floor or close to the floor. The insulation strip of the connecting cable has to be about 7 mm. For programming the receiver must be connected to the a.c. network. The programming is retained in a power failure. A transmitter may not be more than 5m from the receiver in programming mode since the receiver then operates with a reduced range. Operating the LRN or CLR pushbutton should be done by using a suited isolated screw driver and pressing the tip edge through the small hole in the housing. This screw driver should be the same that is used for handling the screw clamp.

Programming mode

Press the button LRN and hold it down. After 0.3 s programming mode becomes active confirmed by 1 second cyclic switching of the output relays ("Toggling"): A consumer connected to the power output will be switched on and off every second. At calm environments the toggling of the relay can be noticed acoustically also. Without operation of a transmitter the receiver automatically leaves the programming mode after 30s. Programming mode is left manually by pressing the LRN button.

Programming

Up to 30 EnOcean easyfit PTM 250 transmitters or up to 2 EnOcean easyfit STM 250 transmitters can be assigned to each receiver. The memory of each switching receiver is empty when delivered. When the receiver is in programming mode, the output relays toggles, and a transmitter can be entered. By pressing one of the rockers of a radio switch or by operating the learn button of a radio window contact, the transmitter is assigned to the switching receiver, and the relays briefly stops toggling. The relays status identifies if the transmitter has been saved (contact 4s on) or deleted (contact 4s off). In case of the radio switch only the rocker which has been operated is assigned to the receiver. As soon as the toggling of the relays continues, another transmitter can be assigned or deleted. If the memory is full the receiver goes into operating mode during an attempt to enter a transmitter. In this case at least one ID has to be deleted before entering a new transmitter. Programming mode is left manually by pressing the LRN button.

Selective deleting

A transmitter that has been assigned can be selectively deleted again. The programming mode is activated by pressing the LRN button. Then the rocker or learn button of the transmitter is operated. Programming mode is left manually by pressing the LRN button.

Clear all

If the CLR key is pressed for approx. 2s the memory is deleted completely (condition upon delivery). Then the switching receiver changes to programming mode which is signalled by the toggling output relays. Programming mode is left manually by pressing the LRN button.

Ranges between transmitters and receivers

The signal strength of radio signals decreases with increasing distance between transmitter and receiver. With a line of sight the reach in corridors is approx. 30m and 100m in halls. The transmission range depends on the materials used in the building.

Material	typical range
Masonry	20m, through 3 walls max.
Reinforced concrete	10m, through 1 wall / ceiling max.
Wood walls / drywalls	30m, through 5 walls max.

The transmission range is reduced by:

- Mounting transmitter or receiver in the vicinity of metal parts or materials containing metal. The minimum distance should be 10 cm.
- Mounting transmitter or receiver on the floor or close to the floor
- Humidity in materials
- Devices transmitting RF signals such as computers, audio and video equipment, or electronic gear controls for lamps. A minimum distance of 0.5m should be kept.

Error analysis in case of radio interference

For a new or pre-existing system:

- Check if the receiver is connected as specified
- Check if the receiver receives a radio command
- Check the operation of the connected consumers
- Delete all assigned transmitters in the receiver, and reprogram the receiver

The receiver independently turns ON and OFF:

- This can occur when an outside transmitter is activated within the receiver range that was previously programmed in the receiver
- Delete all transmitters in the receiver and reprogram the receiver

A transmitter does not work:

- Take the transmitter and move towards the receiver. If the system works at closer distance, the transmitter was installed outside the range reception range, or there was interference
- Mount the sensor at a better location

Technical data

Transmission frequency	868,3 MHz
Power supply	230V~ / 50 Hz
Consumer connection data	Maximum 1100VA resistive (Cos φ = 1,0) 400W Tungsten (incandescent lamp) 360W Ballast (fluorescent lamp)
Ambient temperature	-10° to +45°C
Storage temperature	-40° to +85°C
Test specifications	IEC 60669-2-1
Certifications	CE
Degree of protection	IP 30

Legal provisions

Installation **my only be done by authorized professionals**. When connecting the receiver, shut off the power.

The following rules have to be observed:

- follow applicable laws, standards and regulations and ensure the state of the art at the time of installation
- note that operating instructions can only provide general guidelines, and that they must be considered in the context of a specific system
- The used blind-cover shall comply with the EN/IEC 60669-1

Attention!! The transmitters **may not be used** in connection with devices that directly or indirectly affect human health or safety or that could endanger humans, animals or material assets. Do not leave the packaging material lying around, plastic wrap/bags etc. can become a dangerous toy for children.

These operating instructions are part of the device and our warranty. It should be provided to the user. The technical specifications of the devices may change without prior notification. In the event of a defect, you can send your EnOcean easyfit product along with a clear description of the problem (type of use, detected defect, etc.) to your dealer.

Do not dispose of old devices in ordinary household waste!! The device contains electrical components that must be disposed of as electronic scrap. The housing is made of recyclable plastic.

The EnOcean radio products comply with R&TTE guideline 1999/5/EC and EU regulations. The products may be sold and operated without registration and free of charge in the countries of the European Union, Switzerland, Croatia and Romania.