

EnOcean Funk-Fensterkontakt

DIGICONTROL R4D.FK1

ANWENDUNG

Batterieloser Funk-Fensterkontakt zur Zustandsüberwachung von Fenstern und Türen. Sorgt für eine Verringerung des Energieverbrauchs durch bedarfsgerechte Heizung oder Kühlung.



Abbildung: R4D.FK1

TECHNISCHE DATEN

Sensor	Reed-Kontakt und Magnet
Frequenzband	EnOcean, Standard Frequenz 868,3 MHz
Sende-/Empfangsintervall	Bei Zustandsänderung, sonst alle 1000 Sekunden
Antenne	interne Sende- und Empfangsantenne
Montageart	Flach auf Untergrund kleben (mit beiliegender Folie) oder schrauben
Messwerterfassung	Zustandsänderung des internen Reed-Kontaktes
Energieerzeugung	Solarzelle, interner Super Cap, wartungsfrei
Gehäuse	PC/ABS, reinweiß
Schutzart	IP40 gemäß EN60529
Umgebungstemperatur Betrieb	-20...+60 °C
Umgebungsfeuchte	max. 85 % rF, nicht kondensierend

SICHERHEITSHINWEIS

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module 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. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

EnOcean Funk-Fensterkontakt

DIGICONTROL R4D.FK1

AUSWAHL DES MONTAGEORTS FÜR SOLAR ENERGIESPEICHER

Bei der Auswahl des Montageortes in Bezug auf korrekte und ausreichende Umgebungshelligkeit sind die folgenden Vorgaben einzuhalten.

Durch die Verwendung der energieoptimierten EnOcean Funktechnik in den Funksensoren, die sich mittels einer 2 cm² großen Solarzelle selbst mit elektrischer Energie versorgen, können die Geräte ohne Batterien arbeiten. Durch den Wegfall austauschbarer Batterien sind die Geräte quasi wartungsfrei und umweltschonend.

Gegebenenfalls muss nach längerer Lagerung der Funksensoren in Dunkelheit, z.B. während der Inbetriebnahme, der solarbetriebene Energiespeicher nachgeladen werden. In der Regel geschieht dies automatisch während der ersten Betriebsstunden im Tageslicht. Sollte die Anfangsladung in den ersten Betriebsstunden nicht ausreichend sein, erreicht der Fühler jedoch spätestens nach 3 bis 4 Tagen seine volle Betriebsbereitschaft. Spätestens nach dieser Zeit sendet der Fühler auch problemlos im Dunkelbetrieb (nachts).

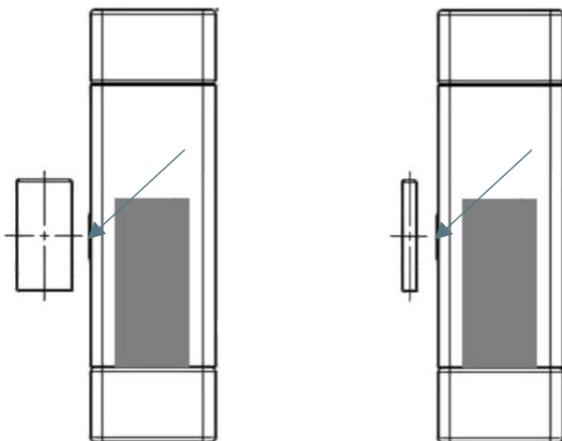
Bei der Auswahl des Montageortes sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Die Mindestbeleuchtungsstärke von 100lux sollte für mindestens 3-4 Stunden täglich am Montageort vorhanden sein - unabhängig davon, ob es sich um Kunst- oder Tageslicht handelt. Zum Vergleich: Die Arbeitsstättenverordnung fordert für Büroarbeitsplätze eine Mindestbeleuchtungsstärke von 500lux.
- Die Beleuchtungsstärke sollte dauerhaft nicht über 1000lux liegen.
- Nicht über den Tagesverlauf ausreichend ausgeleuchtete Raumnischen sollten gemieden werden.
- Bei der Verwendung von gebündeltem Kunstlicht sollte der Einfallswinkel auf die Solarzelle nicht zu steil sein.
- Der Fühler ist mit der Solarzellenseite bevorzugt in Fensterrichtung zu montieren, dabei ist die direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden.
- Der Montageort sollte auch im Hinblick auf die spätere Nutzung des Raumes so gewählt werden, dass eine Abschattung durch die Benutzer, z.B. durch Ablageflächen oder Rollcontainer, vermieden wird.

MONTAGEHINWEIS

Die Reed-Kontakteinheit und der Magnet sind mit den mitgelieferten Klebepads leicht an Fenstern oder Türrahmen aus Aluminium, Kunststoff oder Holz zu montieren. Die Einbaulage der Reed-Kontakteinheit ist horizontal, vertikal oder sogar geneigt. Das Reedkontaktgehäuse bietet Schutz vor Spritzwasser.

Der sehr flache Magnet kann mit dem vorinstallierten Klebeband sehr einfach auf einer glatten Oberfläche montiert werden. Der Magnet muss so positioniert werden, dass er dem Gehäuse in der Nähe (max. 4 mm) der Reed-Kontakt-Markierung zugewandt ist.

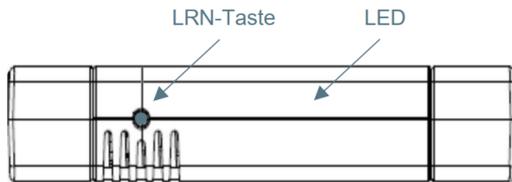


EnOcean Funk-Fensterkontakt

DIGICONTROL R4D.FK1

INBETRIEBNAHME

Standardmäßig wird ein 1BS-Einlertelegramm durch Drücken der LRN-Taste gesendet. Drücken Sie die Taste hinter dem Loch in dem Seitenteil des Gehäuses, um ein Teach-In-Telegramm auszulösen. In ausreichend dunklen Umgebungen ist eine LED als Telegrammanzeige durch die Gehäuseseitenwand sichtbar.



Beim Drücken der LRN-Taste sendet das Modul ein Teach-In-Telegramm an einen geeigneten Empfänger. Das Teach-In-Telegramm identifiziert Gerätehersteller, die Funktion, sowie den Typ des Geräts.

ZUSÄTZLICHE BATTERIE INSTALLIEREN (OPTIONAL)

Wenn der Sensor an einem Ort installiert wird, an dem die Lichtintensität konstant zu niedrig ist, kann eine Knopfzelle verwendet werden, um den Harvester zu ergänzen. Verwenden Sie nur CR1225 Knopfzellen.

1. Ziehen Sie die Kappe ab, die direkt an der Solarzelle anliegt.
2. Legen Sie die Batterie mit dem größeren Pluspol (+) in Richtung der Solarzelle ein und schieben Sie den Schieber zwischen den beiden Kontaktklemmen.
3. Setzen Sie die Kappe wieder auf.

ÜBERSICHT ÜBER DIE FUNK-TELEGRAMME

R4D.FK1	D5-00-01	
RORG	D5	1BS Telegram
FUNC	00	Contacts and Switches
TYPE	01	Single Input Contact

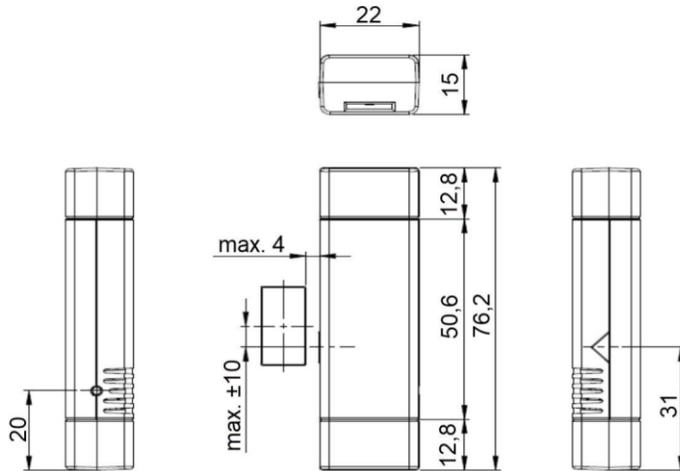
Offset	Size	Bitrange	Data	ShortCut	Description	Valid Range	Scale	Unit
4	1	DB0.3	LRN Bit	LRNB	LRN Bit	Enum:		
						0: pressed		
						1: not pressed		
7	1	DB0.0	Contact	CO		Enum:		
						0: open		
						1: closed		

Die Beschreibung der Funktelegramme EnOcean Equipment Profiles (EEP) steht außerdem als Download unter <https://www.enocean-alliance.org/eep/> zur Verfügung.

EnOcean Funk-Fensterkontakt

DIGICONTROL R4D.FK1

ABMESSUNGEN



ANWENDUNGS-AUSSCHLUSS

Dieses Produkt ist für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen nicht geeignet.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Tel.: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

01.04.2022 / Rev.4

EnOcean Radio window contact

DIGICONTROL R4D.FK1

APPLICATION

Battery-less radio window contact for status monitoring of windows and doors. Provides a reduction in energy consumption through demand-driven heating and cooling.



Figure: R4D.FK1

SPECIFICATIONS

Sensor	Reed contact and magnet
Frequency band	EnOcean, Standard frequency 868,3 MHz
Sending/reception interval	If the state changes, otherwise every 1000 seconds
Antenna	Internal sending and receiving antenna
Mounting	Flat on Surface glue (with enclosed foil) or screw
Measuring value detection	Change of internal reed contact
Power generation	Solar cell, internal super cap, maintenance - free
Housing	PC/ABS, pure white
Protection class	IP40 according to EN60529
Operating temperature	-20...+60 °C
Ambient humidity	Max. 85 % rh. (non-condensing)

SECURITY ADVICE

The installation and assembly of electrical devices (modules) may only be carried out by an authorised electrician.

The device is only designed for its intended use. The modules must not be applied in combination with equipment that supports, directly or indirectly, human health or life or with applications that can result in danger for people, animals or material assets. Devices with a power connection may only be plugged in with a disconnected connection cable.

EnOcean Radio window contact

DIGICONTROL R4D.FK1

SELECTING THE MOUNTING PLACE FOR SOLAR ENERGY STORAGE

To meet special requirements concerning a correct and sufficient ambient brightness, you have to observe certain basic conditions, when selecting the mounting place.

By means of the energy-optimised EnOcean radio technology used in our radio sensors, supplying themselves with electric energy by means of a 2 cm solar cell, the devices can work without batteries. Due to the cessation of changeable batteries the sensors are almost maintenance - free and environmentally sound.

If necessary, the solar-powered energy storage must be recharged after a longer storage of the radio sensors in darkness, e.g. during installation. In principle, however, this is done automatically during the first operating hours in daylight. If the initial charge should not be sufficient in the first operating hours, the sensor is reaching its full operating state after 3 to 4 days at the latest. The sensor will be sending properly in darkness (in the night) after this period.

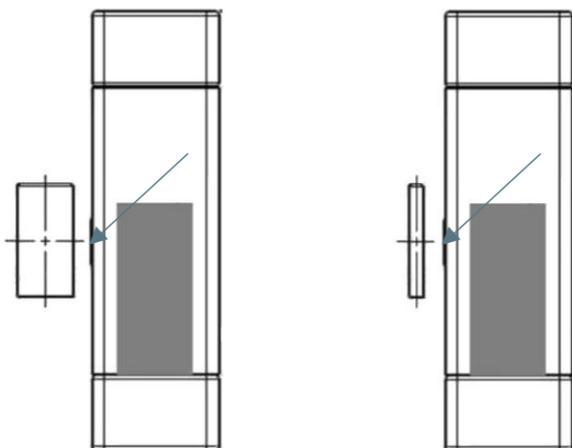
When selecting the mounting place for the radio sensors, the following should be considered:

- The minimum illumination of 100lux should be guaranteed at the mounting place for at least 3 to 4 hours every day, regardless whether there is artificial light or daylight. The workplace regulations specify a minimum illumination of 500lux for office workplaces.
- The illumination should not exceed 1000lux in the long term. A recess that is not illuminated sufficiently in the course of a day should be avoided.
- When using collimated artificial light, the angle of incidence on the solar cell should be not too steep.
- The sensor with the solar cell should preferably be mounted in window direction, whereas direct sun radiation should be avoided.
- With regard to a future use of the room, the mounting place should be selected in a way that a later shadowing by the user, e.g. by storage areas or rolling containers, is avoided.

MOUNTING ADVICE

The reed contact unit and the magnet can be easily mounted on windows and doors made of aluminium, plastic or wood by using the included adhesive pads. The installation position of the reed contact unit is horizontal, vertical or even tilted. The reed contact housing offers protection against splashing water.

The very flat magnet can be easily mounted on a smooth surface with the supplied adhesive tape. The magnet must be positioned in such a way that it faces the housing near the reed contacts (max. 4 mm).

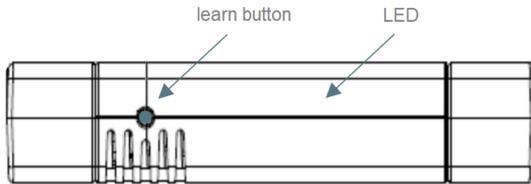


EnOcean Radio window contact

DIGICONTROL R4D.FK1

COMMISSIONING

As a standard, a 1BS teach-in telegram is sent by pressing the LRN button. Press the button behind the hole in the side panel of the housing to trigger a teach-in telegram. In sufficiently dark environments, an LED is visible as a telegram display through the side wall of the housing.



When the LRN button is pressed, the module sends a teach-in telegram to a suitable receiver. The teach-in telegram identifies the device manufacturer, the function and the type of the device.

INSTALLATION OF AN ADDITIONAL BATTERY (OPTIONAL)

If the sensor is installed in a location where the light intensity is constantly too low, a button cell can be used to complement the harvester. Use only CR1225 button cells.

1. Remove the cap that is directly attached to the solar cell.
2. Insert the battery with the larger positive pole (+) towards the solar cell and slide the slider between the two contact terminals.
3. Reattach the cap.

OVERVIEW OF THE RADIO TELEGRAMS

R4D.FK1	D5-00-01	
RORG	D5	1BS Telegram
FUNC	00	Contacts and Switches
TYPE	01	Single Input Contact

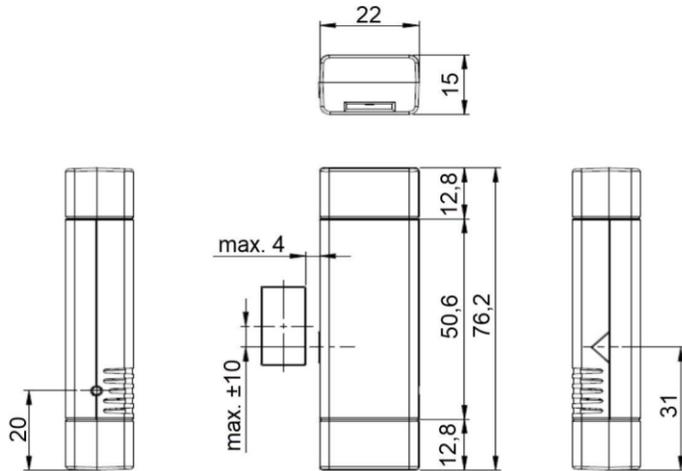
Offset	Size	Bitrange	Data	ShortCut	Description	Valid Range	Scale	Unit
4	1	DB0.3	LRN Bit	LRNB	LRN Bit	Enum:		
						0: pressed		
						1: not pressed		
7	1	DB0.0	Contact	CO		Enum:		
						0: open		
						1: closed		

A detailed description of the radio telegrams EnOcean Equipment Profiles (EEP) can be downloaded from <https://www.enocean-alliance.org/eep/>.

EnOcean Radio window contact

DIGICONTROL R4D.FK1

DIMENSIONS



APPLICATION EXCLUSION

This product is not suitable for use in safety-related applications.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Phone: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

01.04.2022 / Rev.4