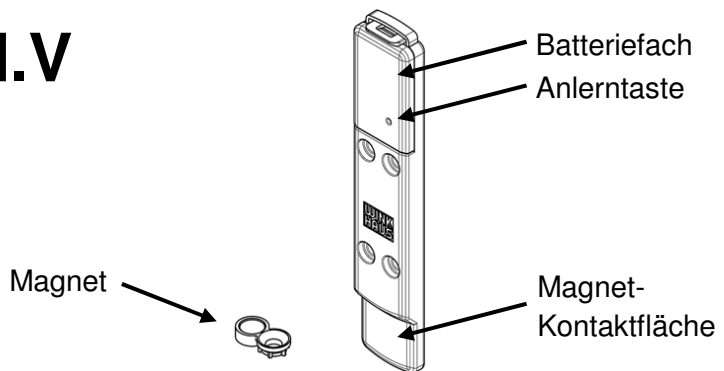


# Funkkontakt FM.V

## Bedienungsanleitung



### 1. Produktbeschreibung

Der Funkkontakt FM.V ist ein, am geschlossenen Fenster nicht sichtbarer, batteriebetriebener Funkkontakt. Der Funkkontakt wird im Falzbereich zwischen Flügel und Rahmen montiert. In Kombination mit einem, am Flügel verschraubten, Magneten kann somit das Öffnen bzw. das Schließen des Fensters detektiert werden. Das Signal wird nach dem Anlernvorgang, mithilfe eines EnOcean Funkprotokolls drahtlos an eine nachfolgende, EnOcean kompatible Komponente bzw. an ein nachfolgendes, EnOcean kompatibles Smart-Home System übertragen.

Ein mögliches Einsatzgebiet des Sensors ist die Heizungssteuerung. In Kombination mit passenden Heizkörperstellantrieben kann bei Fensteröffnung die Heizung heruntergeregelt und somit Energie eingespart werden. Weitere Lösungen sind in Kopplung mit Relais zu sehen um z.B. Klimaanlage oder Lüftungsanlagen zu aktivieren oder zu deaktivieren. Auch die Überwachung des Fensters in Kombination mit passenden Alarmgebern und Schaltzentralen ist möglich.

### 2. Lieferumfang

- 1 x Funkkontakt FM.V
- 1 x Kontaktgeber VS.KG.04
- 2 x ISO 7049-ST3,5x25-C Blechschaube
- 1 x Spindel mit Adaptern und Stopfen
- 1 x Batterie CR 2032
- 1 x Bedienungsanleitung

### 3. Produktinformationen



#### Technische Daten

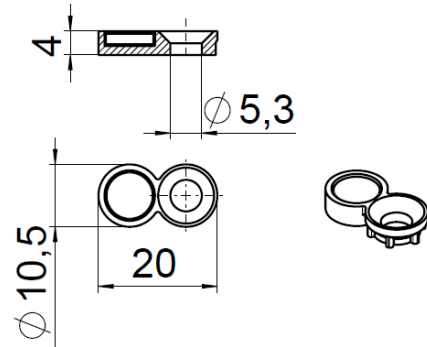
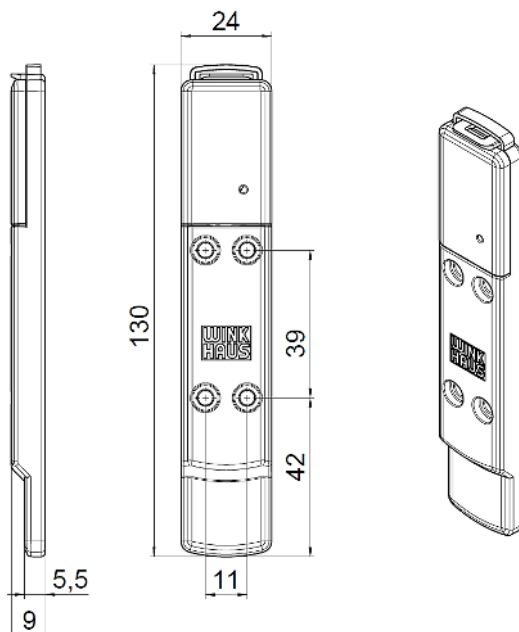
Allgemeine Daten	
Bezeichnung	Funkkontakt FM.V
Betriebs-temperatur	0 °C bis + 60 °C
Geeignet für	Fenster und Türen aus Kunststoff oder Holz
Luftfeuchtig-keit	0 % - 93 % r.F. nicht kondensierend
Schutzart	IP 67
Lager- und Transport-bedingungen	+ 10 °C bis + 30 °C, < 60 % r. F. nicht kondensierend

Mechanische Daten	
Abmessungen Sensor B/H/T	127,5 x 9 x 24mm
Universal Magnet B/H/T	20 x 4 x 10,5 mm
Material (Gehäuse)	ABS
Befestigungs-art	Verschraubung
Max. Abstand Magnet zu Funkkontakt	5 mm
Falzluf ttolleranz	10 mm – 15 mm
Befestigungs-ort	Im Falzluf tbereich zwischen Rahmen und Flügel bei Fenstern und Türen, nachrüstbar und beschlagunabhängig, für alle gängigen Profile aus Holz und Kunststoff, ab einer Falztiefe von 24mm

Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	Batterie CR 2032
Lebensdauer Batterie	typisch $\geq 5$ Jahre bei $25^{\circ}\text{C}$

Kommunikation	
Funk	EnOcean, unidirektional
Funkprotokoll	Umschaltbar durch Drücken der Anlerntaste:  Anlerntaste $< 3$ Sek.: EnOcean, Equipment Profile (EEP), A5-14-01 (4BS)  Anlerntaste $\geq 3$ Sek.: EnOcean, Equipment Profile (EEP), D5-00-01 (1BS)
Frequenz Output (Typ.)	868,3 MHz 5,7dBm @ 50 Ohm
Typische Reichweiten Richtwerte im Gebäude bei optimalen Bedingungen	Stahlbeton 10m durch max. 1 Wand  Mauerwerk 20m durch max. 3 Wände  Gipskarton/Holz 30m, durch max. 5 Wände

#### 4. Abmessungen



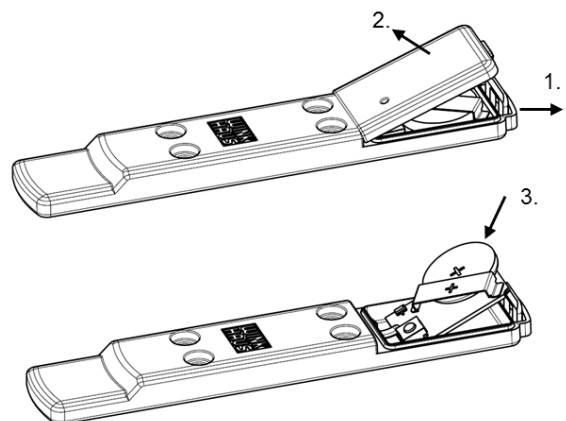
#### 5. Inbetriebnahme

##### Vor der Inbetriebnahme

Diese Einbauanleitung beschreibt die Montage und den Anlernvorgang der Winkhaus Funkkontakte an einem Fenster oder einer Fenstertür. Jede Person, die mit der Montage beauftragt ist, muss diese Montageanleitung gelesen und verstanden haben. Schützen Sie den Kontakt bei der Montage und beim Gebrauch vor zu starken Erschütterungen, da diese zu Beschädigungen des Funkkontaktes führen können. Ein Montagevideo finden Sie unter [www.winkhaus.de](http://www.winkhaus.de)

##### Vorbereitung

Bevor der Funkkontakt verwendet werden kann, muss die Batterie eingelegt werden. Öffnen Sie hierzu den Batteriedeckel, indem Sie den Kunststoffsteg, welcher den Batteriedeckel festhält, vorsichtig nach hinten ziehen.



Legen Sie die Batterie ein, der Plus-Pol der Batterie muss dabei nach oben

zeigen. Legen Sie dann den Batterie-träger zurück in die Fassung und schließen den Batteriedeckel wieder. Beim Einrasten des Deckels ist ein leises Klickgeräusch zu hören.

### Anlernvorgang

Für die sinnvolle Nutzung des Funkkontaktes ist es notwendig diesen in ein kompatibles Smart-Home System bzw. auf eine andere kompatible Komponente (z.B. EnOcean kompatible Relais, Stellantriebe, usw.) anzulernen.

#### *Schritt 1: Anlernmodus aktivieren*

Zum Anlernen müssen Sie als allererstes das Smart-Home System bzw. die nachfolgende Komponente in den Anlernmodus versetzen. (Wie dies funktioniert ist in den jeweilig zugehörigen Bedienungsanleitungen des Smart-Home Systems bzw. der Komponente die das Signal empfangen soll, beschrieben).

#### *Schritt 2: Anlernen*



Bringen Sie nun den Funkkontakt FM.V in den Anlernmodus. Hierzu drücken Sie mit einer aufgebogenen Büroklammer auf die Anlerntaste.

Der Funkkontakt FM.V sollte nun angelernt sein.

#### *Hinweis:*

Der Funkkontakt FM.V unterstützt zwei verschiedene EnOcean Funktelegramme. Im Standard wird das 4BS Funktelegramm genutzt. Sollte trotz mehrmaligen Versuchs, der Anlernvorgang scheitern, so sollten sie den Anlernschalter länger als 3 Sekunden gedrückt halten. So wird auf das 1BS Funktelegramm umgeschaltet.

Anlernschalter drücken < 3 Sekunden:  
EEP: A5-14-01 (4BS Telegramm).

*Dieses Funktelegramm überträgt die Zustände: offen / geschlossen plus Batteriespannung*

Anlernschalter drücken  $\geq$  3 Sekunden:  
EEP: D5-00-01 (1BS Telegramm)

*Dieses Funktelegramm überträgt nur die Zustände: offen / geschlossen*

### Montage

Der Funkkontakt ist für die Montage in Fenstern und Türen geeignet, welche aus Kunststoff oder Holz bestehen. Eine Anwendung in Fenstern und Türen aus Metall wird aufgrund der signalabschirmenden Eigenschaften nicht empfohlen. Im nachfolgenden wird der Einbau des Funkkontaktes in ein Fenster beschrieben. Bei dem Einbau in eine Tür wird analog dazu vorgegangen.

#### *Schritt 1: Montageort auswählen*

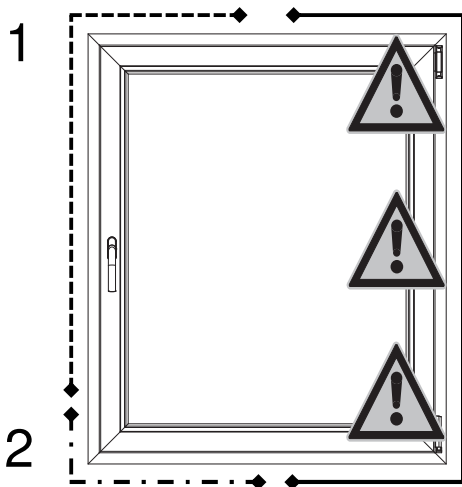
Öffnen Sie das Fenster in dem der Funkkontakt FM.V montiert werden soll.

Um den Funkkontakt einzubauen benötigen Sie auf dem Fensterflügel eine Schraubstelle um den Magnet zu befestigen und zusätzlich einen freien Bereich im Fensterrahmen, an dem der Funkkontakt angeschraubt werden kann.

Idealerweise sollte der Funkkontakt im oberen Bereich der Getriebeseite des Fensters eingesetzt werden. In dieser Position wird sowohl die Kippstellung des Flügels als auch Drehstellung des Flügels als „offen“ angezeigt. (Siehe Positionsbereich 1 in nachfolgender Abbildung)

Möchte man die Kippstellung des Fenster nicht als „offen“ angezeigt bekommen, sondern als „geschlossen“, so sollte der

Funkkontakt unten waagrecht montiert werden. (Siehe Positionsbereich 2 in nachfolgender Abbildung)



Suchen Sie eine Schraubstelle mit der der Beschlag befestigt ist. Schauen Sie anschließend ob auf der gegenüberliegenden Rahmenseite genug Platz für den Funkkontakt ist und ob dieser nicht mit anderen Funktionsbauteilen des Beschlages kollidieren würde. Schließen Sie dazu am besten den Flügel langsam und schauen Sie gleichzeitig ob Verschlussbolzen und andere Bauteile genug Abstand zum Funkkontakt haben würden. Die Einbaurichtung kann frei gewählt werden (Kontaktfläche kann nach oben oder unten bzw. links oder rechts zeigen)

Beachten Sie, dass keine Funktionsbauteile aus dem bestehenden Beschlag ausgebaut oder versetzt werden dürfen.

*Wichtiger Gefahrenhinweis:*



Bitte beachten Sie, dass sich Schraubstellen, an tragenden Bauteilen nicht eignen um den Magneten zu befestigen. Tragende Bauteile sind meistens in den mit dem Warnsymbol gekennzeichneten Bereichen zu finden.

Diese Schraubstellen dürfen nicht verändert werden, da sonst akute Verletzungsgefahr und die Gefahr von

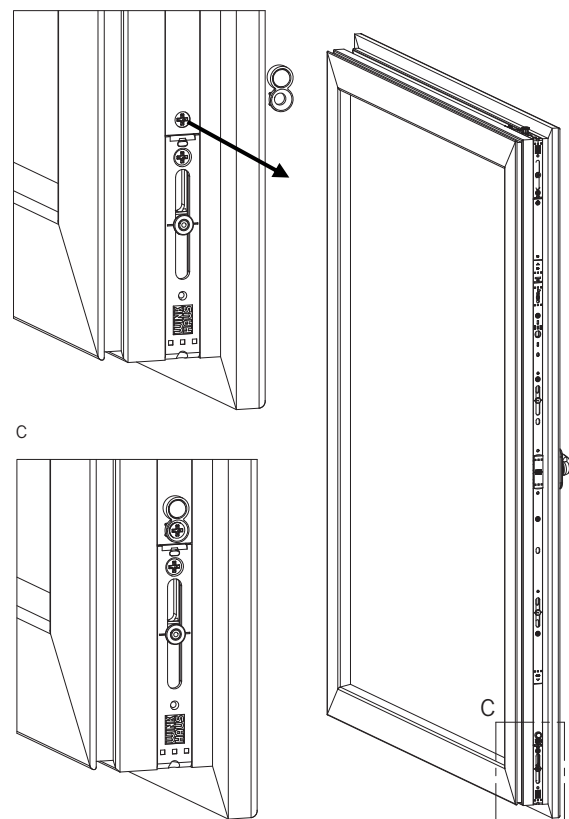
Beschädigung des Fensters selbst besteht.

Beachten Sie auch, dass sich die Seite des Fensters an der der Flügel aufgehängt ist, nicht für den Einbau des Funkkontaktes eignet.

*Schritt 2: Magnet montieren*

Haben Sie einen geeigneten Montageort gefunden, so können Sie beginnen den Magneten einzubauen.

Lösen Sie die ausgewählte Schraubstelle. Setzen Sie nun den Magneten auf das Schraubloch und verschrauben Sie die Schraubstelle durch das Schraubloch des Magneten hindurch.



*Schritt 3: Funkkontaktposition bestimmen*

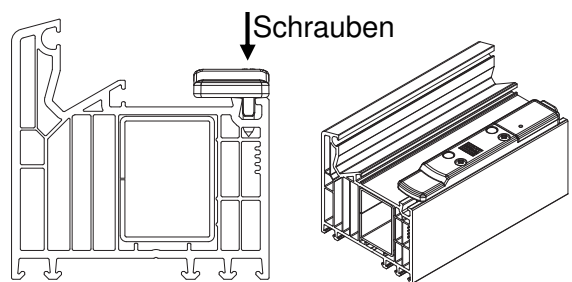
Um eine genaue Positionierung des Funkkontaktes vorzunehmen, ist es

hilfreich das Fenster langsam zu schließen und auf Höhe des montierten Magneten auf dem Rahmen eine Markierung anzubringen (Achten Sie darauf, dass die temporäre Markierung rückstandsfrei entfernt werden kann).

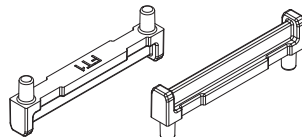
#### *Schritt 4: Kunststoffadapter auswählen*

Wählen Sie die passenden Profilanpassungen für den Funkkontakt aus. Folgende Schaubilder zeigen gängige Profil und Montagebeispiele:

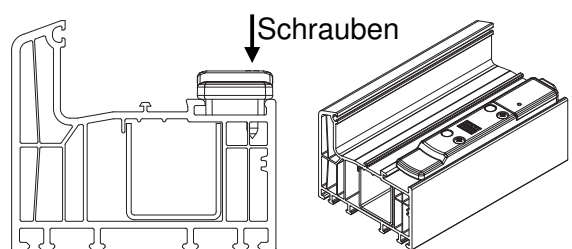
#### Montagebeispiel 1: Kunststofffenster mit schmaler Nut im Rahmen



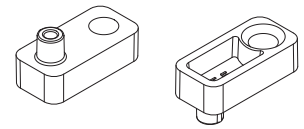
In diesem Montagebeispiel muss das Formteil FT 1 verwendet werden. Stecken Sie das Bauteil in die kleinen Positionslöcher auf der Rückseite des Funkkontaktes. Die Verschraubung erfolgt in die beiden zum Innenraum liegenden Schraubpositionen.



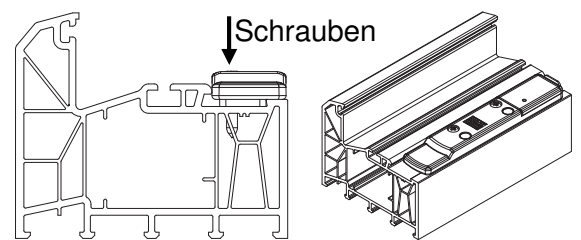
#### Montagebeispiel 2: Kunststofffenster mit breiter Nut im Rahmen



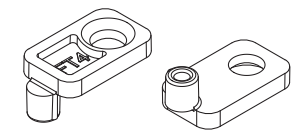
Bei diesem Montagebeispiel müssen die Formteile FT 5 verwendet werden. Stecken Sie die Positionierzapfen in die nicht verwendeten Schraublöcher. Die Verschraubung erfolgt in die beiden zum Innenraum liegenden Schraubpositionen.



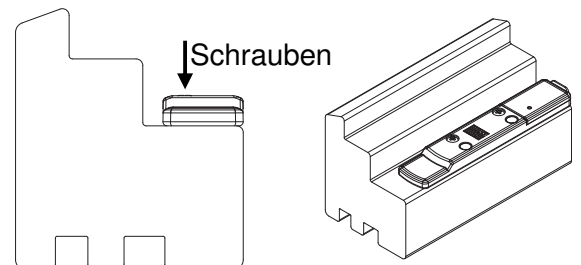
#### Montagebeispiel 3: Kunststofffenster mit breitem Steg vorne im Rahmen



Bei diesem Montagebeispiel müssen die Formteile FT 4 verwendet werden. Stecken Sie die Positionierzapfen in die nicht verwendeten Schraublöcher. Die Verschraubung erfolgt in die beiden nach außen weisenden Schraubpositionen.



#### Montagebeispiel 4: Holzprofil mit glattem Falz

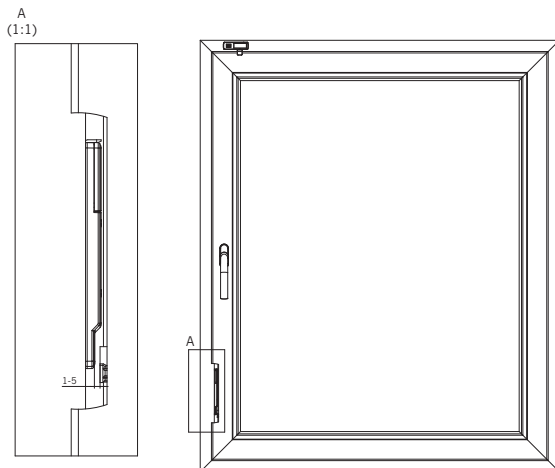


Bei der Verwendung der Funkkontakte in Holzprofilen, werden keine Formteile verwendet. Legen Sie hier den Funkkontakt vorne bündig an. Die Verschraubung erfolgt in die beiden nach außen weisenden Schraubpositionen.

### Schritt 5: Funkkontakt montieren

Setzen Sie die Kontaktfläche des Funkkontaktes auf Höhe der Markierung und verschrauben Sie den Kontakt. Achten Sie darauf die Schrauben nicht zu fest anzuziehen um das Kunststoffgehäuse nicht zu beschädigen.

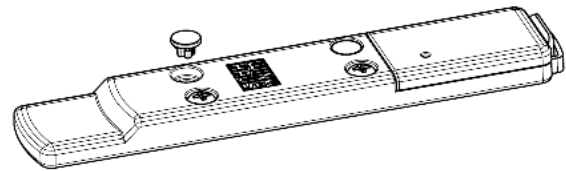
Schließen Sie vorsichtig den Fensterflügel und überprüfen Sie, ob es Kollisionen zwischen Magnet oder anderen Bauteilen und dem Funkkontakt gibt. Sofern die Komponenten kollidieren, muss das Fenster justiert oder eine andere Montageposition ausgewählt werden. (Schauen Sie sich hierzu die Wartungs- und Justieranleitungen Ihres Beschlagherstellers an)



### Schritt 6: Funktionstest

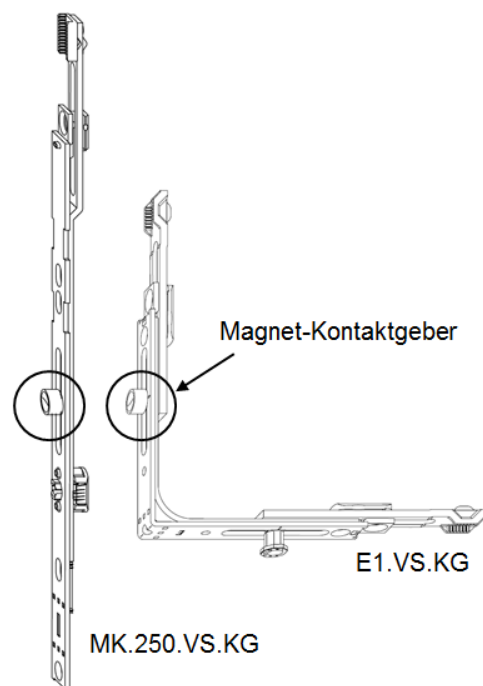
Im Anschluss an die Montage empfiehlt es sich einen Funktionstest durchzuführen. Öffnen Sie das Fenster und überprüfen Sie, ob das Smart-Home-System bzw. die nachfolgende Komponente auf die Fensteröffnung reagiert. Sollten Sie keine Reaktion feststellen können, dann prüfen Sie mithilfe von Abschnitt 7. (*Mögliche Fehlerquellen*) dieser Anleitung, ob Sie das Problem lösen können.

Nach dem erfolgreichen Funktionstest, setzen Sie die Schraublochblenden auf die nicht genutzten Schraublöcher.



## 6. Öffnungs- und Verschlussüberwachung

In Verbindung mit dem Winkhaus Beschlagsystem activPilot kann der Funkkontakt auch für die kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung genutzt werden. Bitte wenden Sie sich hier an einen Fensterfachmann.

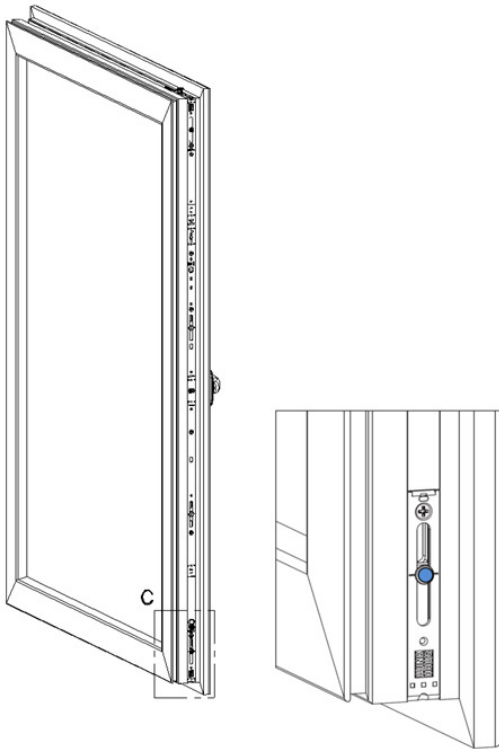


Hierfür kann die Eckumlenkung E1.VS.KG verwendet werden, falls Sie einen Winkhaus Beschlag mit ausreichend großen Abmessungen an Ihrem Fenster oder Ihrer Fenstertür haben, können Sie auch die Verriegelung MK.VS.150.KG oder MK.VS.250.KG verwenden.

Die Mittenverriegelung können Sie bei ausreichenden Abmessungen an verschiedenen Stellen im Fenster oder an der Fenstertür montieren:

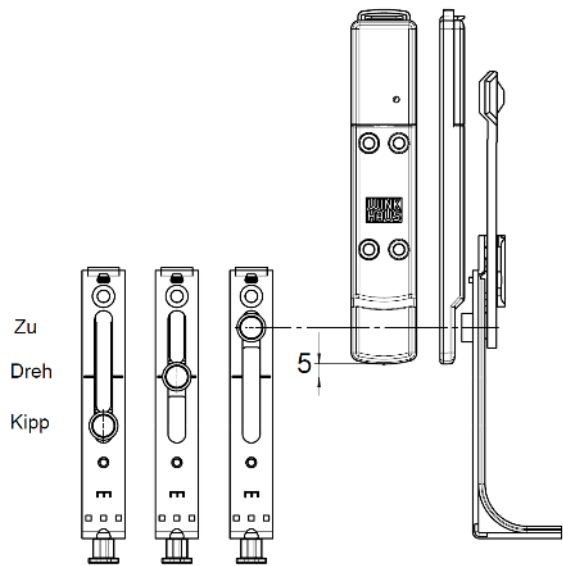
- zwischen Oberschiene und Eckumlenkung
- an der Getriebebeschiene
- z.B. an der Eckumlenkung

Die Eckumlenkung wird vorzugsweise auf der Getriebeseite unten montiert.



Beim Einbau und der Positionierung des Funkkontakts zur Öffnungs- und Verschlussüberwachung muss gewährleistet werden, dass bei der Verschlussmeldung des Sensors das Fenster bereits verriegelt ist. Das heißt, dass die Verschlussbolzen mindestens zu 50 % in den jeweiligen Schließblechen eingelaufen sein müssen.

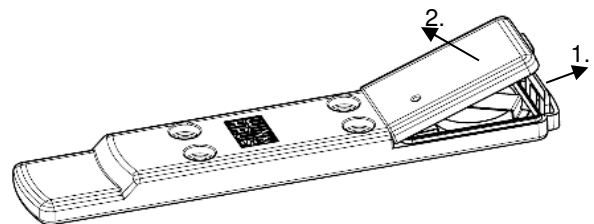
Die Montageposition des Funkkontakts am Rahmen orientiert sich dabei an dem Verfahrenweg des Beschlags. Die Positionierung des Funkkontakts zum beweglichen Kontaktgeber ist nachfolgend am Beispiel der Eckumlenkung E1.VS.KG beschrieben.



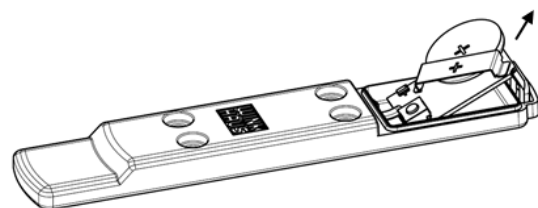
## 7. Wartung und Reinigung

### Batteriewechsel

Am Ende der Lebensdauer der Batterie wird die Funkleistung des Sensors beeinträchtigt. Sollten Sie eine solche Beeinträchtigung feststellen, so muss die Batterie getauscht werden. Öffnen Sie hierzu vorsichtig das Batteriefach, indem Sie die Lasche vorsichtig mit den Fingern zurückziehen und den Batteriedeckel nach oben abheben.



Ziehen Sie nun vorsichtig den Batterieträger aus seiner Fassung und entfernen Sie die alte Batterie, indem Sie sie zur Seite herausdrücken.



Im Anschluss legen Sie die neue Batterie in den leeren Batterieträger (Beachten Sie hierbei die Ausrichtung von Plus und Minus Pol). Legen Sie dann den Batterieträger zurück in die Fassung und rasten Sie den Deckel des Batteriefachs ein. Achten Sie hierbei auch auf den richtigen Sitz der im Batteriedeckel befindlichen Dichtung. Führen Sie als Abschluss eine Funktionsprüfung durch.

#### *Fensterjustierung prüfen*

Während der Lebensdauer eines Fensters, können Einflüsse wie z.B. Verschleiß, Hitze und Kälte eine Verstellung des Fensterbeschlages bewirken. Daher sollten Fensterbeschläge jährlich geprüft und gewartet werden. Prüfen Sie zusätzlich bei der Wartung des Fensterbeschlages, ob zwischen Magnet und Funkkontakt genug Abstand besteht (min. 1mm, max. 5mm). Sollte der Abstand zu gering sein oder die beiden Bauteile miteinander kollidieren, so sollte der Fensterbeschlag entsprechend justiert werden um Beschädigungen am Funkkontakt oder Magneten zu vermeiden. (siehe Abbildung *Schritt 5: Funkkontakt montieren*)

#### *Reinigung*

Eine Reinigung des Funkkontaktes ist normalerweise nicht erforderlich, sollten Sie dennoch die Oberfläche reinigen wollen, so können Sie ein trockenes, weiches Tuch verwenden. Bei stärkerer Verschmutzung kann auch, ein mit lauwarmen Wasser, angefeuchtetes Tuch verwendet werden.

Bitte verwenden Sie keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, da diese die Kunststoffoberfläche des Gehäuses angreift.

## **8. Mögliche Fehlerquellen**

Im folgenden Abschnitt werden die häufigsten Fehlerquellen für nicht funktionieren des Funkkontaktes aufgeführt:

#### *Batterie prüfen*

Sollte sich der Sensor nicht anlernen lassen, oder keine Signale mehr senden, so überprüfen Sie, ob

- die Batterie leer ist
- der Plastikstreifen bei der Erstmontage entfernt worden ist
- die Batterie falschherum eingelegt wurde

#### *Funkprotokoll prüfen*

Wenn Sie den Sensor mehrmals nicht erfolgreich anlernen können, dann überprüfen Sie, ob das nachfolgende Gerät bzw. das Smart-Home System kompatibel mit dem EnOcean Funkprotokoll ist. Wenn die Geräte kompatibel sein sollten, dann prüfen Sie, ob der Anlernvorgang durch Drücken des Anlernschalters für mehr als 3 Sekunden funktioniert. Durch diesen Vorgang wird auf ein einfacheres EnOcean Equipment Profile (EEP) umgeschaltet.

#### *Anlernvorgang wiederholen*

Wiederholen Sie den Anlernvorgang, wie im Schritt 2 des Abschnittes Inbetriebnahme beschrieben.

#### *Funkreichweite prüfen*

Sollte keine Verbindung zwischen Funkkontakt und nachfolgender Komponente oder Smart-Home System zustande kommen, so sollten Sie prüfen, ob die Entfernung zu groß ist, zu viele Hindernisse zwischen Funkkontakt und Empfänger vorhanden sind bzw. Störfelder



existieren. Am besten demontieren Sie hierzu den Funkkontakt und prüfen den Funkkontakt direkt in der Nähe des Empfängers. Funktioniert der Funkkontakt in der Nähe des Empfängers, jedoch nicht am Montageort, so sollte ein Repeater eingesetzt werden um die Funkreichweite zu erhöhen.

### Montage

Sollte der Sensor zwar angelernt sein, jedoch dauerhaft ein geöffnetes Fenster anzeigen, obwohl es geschlossen ist, so können folgende Gründe vorliegen:

- Es ist kein Magnet vorhanden
- Der Magnet ist nicht richtig über Sensorfläche positioniert

Sollte kein Magnet vorhanden sein, so muss dieser nachgerüstet werden, um die Funktion wieder herzustellen.

Sollte ein Magnet vorhanden sein, so sollte geprüft werden, ob der Magnet korrekt über der Sensorfläche positioniert ist und ob der Abstand zwischen Funkkontakt und Magnet nicht zu groß ist (max. 5mm). Sollte der Abstand zu groß sein, so kann über die Justierschrauben des Fensterbeschlages der Magnet besser positioniert werden (Beachten Sie beim justieren des Fensterbeschlags die Wartungs- und Justieranleitung des jeweiligen Fensterbeschlagherstellers)

## 9. Konformitätserklärung



Dieses Produkt befindet sich in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und Vorschriften der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG.

Die entsprechende Konformitätserklärung kann im Internet im Downloadbereich unter [www.winkhaus.de](http://www.winkhaus.de) geladen werden.

## 10. Entsorgungshinweis



Der Funkkontakt FM enthält Komponenten die als Elektro- / Elektronikschrott behandelt werden und darf daher nicht im Hausmüll entsorgt werden. Das Gehäuse besteht aus recyclebarem Kunststoff.

Bitte beachten Sie bei der Entsorgung die örtlich aktuell gültige Gesetzgebung.

Die im Funkkontakt FM.V enthaltene Batterie darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie die Batterie gemäß der örtlich aktuell gültigen Gesetzgebung.

## 11. Alle Rechte vorbehalten

Die nachfolgenden Informationen und Abbildungen entsprechen dem aktuellen Stand unserer Entwicklung und Fertigung dieses Produktes. Im Sinne der Kundenzufriedenheit und Zuverlässigkeit der Funkkontakte behalten wir uns Änderungen des Produktes vor. Alle Angaben innerhalb dieses Dokumentes wurden unter größter Sorgfalt zusammengetragen und geprüft. Durch den ständigen technischen Fortschritt, Änderungen in der Gesetzeslage und sonstige zwangsläufige Änderungen können wir für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhaltes keine Gewähr übernehmen. Für Anregungen und Hinweise sind wir stets dankbar.

## 12. Copyright

© Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, Alle Rechte und Änderungen vorbehalten,

Stand: FT - 09/2017

[www.winkhaus.de](http://www.winkhaus.de)