

Roto Com-Tec Sensor
Beschlagintegrierte Funksensoren für Haussicherheit

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Holz- und Kunststoffprofile



Kontakt

Roto Frank Vertriebs-GmbH

Fenster- und Türtechnologie

Wilhelm-Frank-Platz 1

70771 Leinfelden-Echterdingen

Deutschland

Support:

Telefon +49 711 7598 1233

com-tec-support@roto-frank.com

www.roto-com-tec.com

	1	Informationen allgemein.....	6
	1.1	Versionshistorie.....	6
	1.2	Anleitung.....	6
	1.3	Symbole.....	7
	1.4	Piktogramme.....	7
	1.5	Abkürzungen.....	8
	1.6	Begriffsklärung.....	8
	1.7	Zielgruppen.....	8
	1.8	Instruktionspflicht der Zielgruppen.....	9
	1.9	Urheberschutz.....	10
	1.10	Haftungsbeschränkung.....	10
	1.11	Erhaltung der Oberflächengüte.....	11
	2	Sicherheit.....	12
	2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen.....	12
	2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen.....	12
	2.3	Grundsätzliche Sicherheitshinweise.....	12
	2.3.1	Montage.....	13
	2.3.2	Nutzung.....	13
	2.3.3	Umgebungsbedingungen.....	14
	2.4	Spezielle Sicherheitshinweise.....	15
	2.4.1	Batterien.....	15
	2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	15
	2.5.1	Fehlgebrauch.....	16
2.6	Bedienung.....	16	
	3	Information zum Produkt.....	18
	3.1	Allgemeine Produkteigenschaften Roto Com-Tec Sensor.....	18
	3.2	Lieferumfang.....	19
	3.3	Zubehör.....	20
	4	Montage.....	23
	4.1	Verarbeitungshinweise.....	23
	4.2	Positionierung Eckumlenkung mit Roto Com-Tec Sensor.....	23

4.3	Abmessungen.....	25
4.4	Magnet.....	25
4.4.1	Holz.....	25
4.4.2	Kunststoff.....	26
4.4.3	Stulp.....	26
4.5	Steckmagnet und Funksensor.....	27
4.5.1	Einflügler.....	27
4.5.2	Zweiflügler.....	28
4.5.3	Trägerplatte.....	29
4.6	Rahmenteil.....	30
4.7	Batteriewechsel.....	30



5	Bedienung.....	33
5.1	Funktion der Bedientasten.....	33
5.2	Einlernvorgang.....	34
5.2.1	Roto Com-Tec Sensor Basic.....	34
5.2.2	Roto Com-Tec Sensor Comfort.....	36
5.2.3	Roto Com-Tec Sensor Comfort S.....	40
5.3	Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung (Roto Com-Tec Sensor Comfort S).....	43
5.4	Reset.....	44
5.5	Testmodus.....	45
5.6	Statusanzeigen.....	47
5.6.1	Roto Com-Tec Sensor Basic, Comfort und Comfort S.....	47
5.6.2	Roto Com-Tec Sensor Comfort S.....	50
5.7	Griffstellung.....	50
5.8	Störungsabhilfe.....	52



6	Wartung.....	53
6.1	Wartung.....	53
6.2	Reinigung.....	53
6.3	Pflege.....	53
6.4	Funktionsprüfung.....	54
6.5	Instandsetzung.....	54

	7	Demontage	55
<hr/>			
	8	Transport	56
	8.1	Elemente und Beschläge transportieren.....	56
	8.2	Beschläge lagern.....	57
	8.3	Transportinspektion.....	57
<hr/>			
	9	Entsorgung	58
	9.1	Verpackungen entsorgen.....	58
	9.2	Beschläge entsorgen.....	58
	9.3	Elektroschrott.....	58
	9.4	Batterien.....	59
<hr/>			
	10	Technische Daten	60
	10.1	Roto Com-Tec Sensor.....	60
<hr/>			
	11	Zusatzinformationen	61
	11.1	Konformitätserklärung.....	61
	11.2	Lizenzinformationen.....	62
	11.3	Reichweite zwischen Sendern und Empfängern.....	62

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	08.10.2019	Veröffentlichung

1.2 Anleitung

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Systems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende beschlagspezifischen Dokumente:

Roto NX / Roto NT

- Einbauanleitung Roto NX: IMO_455
Einbauanleitung Roto NT: IMO_63, IMO_64
- Katalog Roto NX: CTL_105
Katalog Roto NT: CTL_6, CTL_7

Roto Patio Alversa

- Einbauanleitung: IMO_407, IMO_408, IMO_409
- Katalog: CTL_93, CTL_94

Roto Com-Tec

- Anleitung:
 - Roto Com-Tec Hub: IMO_511
 - Roto Com-Tec Sensor | Control Unit: SUG_6
- Katalog: CTL_41

Folgende Richtlinien gelten mit:

- 2014/53/EU (Radio Equipment Directive - RED)
- 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)



INFO

Beschlagspezifische Normen und Richtlinien den jeweiligen oben aufgeführten IMOs entnehmen.

Aufbewahrung der Anleitung

Diese Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Die Anleitung so aufbewahren, dass sie stets griffbereit ist.

Erläuterung der Kennzeichnung

Die Anleitung verwendet zur Hervorhebung (z. B. in Abbildungen oder Handlungsanweisungen) folgende Kennzeichnungen:

Kennzeichnung	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen oder Schraubpositionen

Kennzeichnung	Bedeutung
	nicht betroffene Bauteile indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
[1]	Legende
[A]	Handlungsschritte



INFO

Alle Maße ohne Einheit in der Anleitung werden in Millimeter (mm) angegeben. Andere Maßeinheiten sind deutlich mit abweichender Maßeinheit angegeben.

1.3 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Auflistung erste Hierarchie
	Auflistung zweite Hierarchie
	(Quer-)Verweis
	Ergebnis
	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene
	Voraussetzung

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Beschlagachse
	Bezeichnung
	Falztiefe
	Farbcode
	Farbe
	Holz und Kunststoff
No	Materialnummer
	Montageart
	Oberfläche

Symbol	Bedeutung
	Profilsystem
	System

1.5 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
C	Celcius
ca.	Circa
CTL	Katalog
DIN L / R	DIN links / rechts
d _k	Kopfdurchmesser Schraube
DK	Drehkipp
IMO	Einbauanleitung
J	Ja
kg	Kilogramm
MHz	Megahertz
mm	Millimeter
N	Nein
Nm	Drehmoment in Newtonmeter
RC	Widerstandsklasse
SH	Sicherheit
TF	TiltFirst
z. B.	zum Beispiel

1.6 Begriffsklärung

In der Anleitung werden folgende Begriffe verwendet:

App

Anwendungssoftware für mobile Endgeräte. Je nach Smart Home System wird eine spezielle App benötigt.

Element

Stellvertretend für alle Fenster, Fenstertüren, Balkontüren, Schiebetüren und Schiebefenster der Produktbereiche Roto NX und Roto Alversa.

Empfangsgerät

Stellvertretend für Gateway, Hub und Smart Home Zentrale.

Ein Empfangsgerät stellt eine Verbindung zwischen Smartphones oder Tablets und per Funk steuerbaren Produkten her.

Teach-In Telegramm

Ein Teach-In Telegramm benötigt das Empfangsgerät um sich mit dem Roto Com-Tec Sensor zu verbinden.

1.7 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

Die Zielgruppe „Beschlaghandel“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller ankaufen, um diese zu verkaufen, ohne dass die Beschläge verändert oder weiterverarbeitet werden.

Hersteller von Fenstern und Fenstertüren

Die Zielgruppe „Hersteller von Fenstern und Fenstertüren“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller oder Beschlaghandel ankaufen und diese in Fenstern oder Fenstertüren weiterverarbeiten.

Bauelementehandel oder Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Bauelementehandel oder Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Fenster und Fenstertüren vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren ankaufen, um diese weiter zu verkaufen und in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Fenster oder Fenstertüren verändert werden.

Bauherr

Die Zielgruppe „Bauherr“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die die Herstellung von Fenster und Fenstertüren für den Einbau in ihr Bauvorhaben beauftragen.

Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Fenster und Fenstertüren bedienen.

1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Unterlagen und Informationen zum Beispiel als gedruckte Ausgabe, CD-ROM oder über einen Internetzugang erfolgen.

Verantwortung des Beschlaghandels

Der Beschlaghandel muss folgende Unterlagen an den Hersteller von Fenstern und Fenstertüren weiterreichen:

- Katalog
- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Richtlinie Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

Der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren muss folgende Unterlagen an den Bauelementehandel oder Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

- Richtlinie Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Er muss sicherstellen, dass dem Endanwender die für ihn bestimmten Unterlagen und Informationen in gedruckter Ausgabe zur Verfügung gestellt werden.

Verantwortung des Bauelementehandels und Montagebetriebes

Der Bauelementehandel muss folgende Unterlagen an den Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung (Schwerpunkt Beschläge)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Unterlagen an den Endanwender weiterreichen:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung (Schwerpunkt Beschläge)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

1.9 Urheberschutz

Die Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Weiterverarbeitung der Beschläge zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.10 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in diesem Dokument wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik und langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieses Dokumentes und aller produktspezifischen Dokumente und mitgeltenden Richtlinien (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung / Fehlgebrauch (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Unzureichender Ausschreibung, Nichtbeachtung der Einbauvorschriften und Nichtbeachtung der Anwendungsdiagramme (sofern vorhanden).
- Erhöhter Verschmutzung.

Ansprüche Dritter an den Beschlaghersteller wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch oder nicht befolgter Instruktionspflicht seitens des Beschlaghandels, der Hersteller von Fenstern, Türen oder Fenstertüren und des Bauelementehandels oder Bauherrn werden entsprechend weitergeleitet.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Lieferbedingungen des Beschlagherstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung vorbehalten.

1.11 Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

Oberflächenbehandlungen (z. B. Lackieren und Lasieren) von Elementen können Bauteile beschädigen oder in der Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Beim Abkleben nur Klebebänder verwenden, die Lackschichten nicht beschädigen. Im Zweifelsfall beim Hersteller nachfragen.
- ▶ Bauteile vor direktem Kontakt mit der Oberflächenbehandlung schützen.
- ▶ Bauteile vor Verschmutzungen schützen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.



ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (z. B. Putz, Gips) entfernen.
- ▶ Bauteile von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.



ACHTUNG

Sachschäden durch (dauerhaft) feuchte Raumluft!

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

- ▶ Bauteile ausreichend belüften, vor allem in der Bauphase.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften, alle Elemente für ca. 15 Minuten öffnen. Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Elemente in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben, z. B. weil frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
- ▶ Bei komplexeren Bauvorhaben wenn nötig einen Lüftungsplan aufstellen.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.

2 Sicherheit

Die vorliegende Anleitung beinhaltet Anweisungen zur Sicherheit. Die grundsätzlichen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel umfassen Informationen und Anweisungen, die für den sicheren Gebrauch oder für die Erhaltung des sicheren Zustandes des Produktes gelten. Die handlungsbezogenen Warnhinweise warnen vor Restgefahren und stehen vor einem sicherheitsrelevanten Handlungsschritt.

- ▶ Alle Anweisungen befolgen, um Personen-, Sach- und Umweltschäden vorzubeugen.

2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise sind handlungsbezogen und sind mit einem Warnsymbol wie folgt aufgebaut:



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

- Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.
- ▶ Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind je nach Schwere der Gefahr unterschiedlich gekennzeichnet. Nachfolgend sind die verwendeten Signalwörter mit den dazugehörigen Warnsymbolen erläutert.



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Gefahr von Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

2.3 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich:



2.3.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage oder falsche Zusammenstellungen der Beschläge können zu gefährlichen Situationen oder Sachschäden führen. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!

Heben und Tragen von schweren Lasten kann bei einem Absturz oder körperlicher Überlast zu Verletzungen führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und mit geeignetem Transportmittel (z.B. Flurförderzeug) durchführen.

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 25 kg für Männer und 10 kg für Frauen beachten.
- ▶ Auch kleinere Lasten nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.

2.3.2 Nutzung

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!

Geöffnete Flügel von Fenstern und Fenstertüren stellen einen Gefahrenbereich dar. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Rahmen beim Schließen der Fenster und Fenstertüren.

- ▶ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.

- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

Unsachgemäßes Öffnen und Schließen der Flügel kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.
- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft der Dichtung überwinden.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen und zum Zerstören der Beschläge, Rahmenmaterialien oder weiteren Einzelteilen der Fenster oder Fenstertüren führen.

- ▶ Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- beziehungsweise Fenstertürflügel einbringen.
- ▶ Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.
- ▶ Absichtliches oder unkontrolliertes Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

Fenster und Fenstertüren inklusive Beschläge benötigen fachkundige Instandhaltung (Pflege- und Reinigung, Wartung und Inspektion), um den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

- ▶ Beschläge frei von Ablagerungen und Verschmutzungen halten.
- ▶ Pflege und die Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Regelmäßige Wartungsarbeiten und Einstell- und Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

2.3.3 Umgebungsbedingungen

Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!

Beschlagteile können in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung nachhaltig und funktionsunfähig beschädigt werden.

- ▶ Beschlagteile nicht in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung verwenden.
- ▶ Pflege und Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Korrosionsschutz bei regelmäßigen Wartungsarbeiten von einem autorisierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft und Einbausituation der Fenster und Fenstertüren kann eine vorübergehende Tauwasserbildung entstehen. Diese kann zur Korrosion an den Beschlägen und zu Schimmelbildung am Rahmen oder an der Wand führen. Zu feuchte



Umgebungsbedingungen, insbesondere während der Bauphase, können an Holzelementen zu Verzug führen.

- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation (z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge und durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem) vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten für ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Bei Bauvorhaben eventuell Lüftungsplan erstellen.

2.4 Spezielle Sicherheitshinweise

2.4.1 Batterien

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäßen Umgang mit Batterien!

Unsachgemäßer Umgang mit Batterien können zu gefährlichen Situationen oder Sachschäden führen.

- ▶ Batterie außer der Reichweite von Kindern aufbewahren, da diese damit spielen und Batterie verschlucken können.
Wurde eine Batterie verschluckt, sofort einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Batterie weder Nässe oder Feuer, noch hohen Temperaturen aussetzen.
- ▶ Verbindung des Plus- (+) und des Minuspols (-) (z. B. einpacken in Aluminiumfolie) vermeiden. Kurzschlussgefahr!
- ▶ Batterie nicht wiederaufladen und öffnen.
- ▶ Nur die in dieser Anleitung empfohlene Batterie verwenden.
- ▶ Batterie nicht in offenes Feuer werfen. Explosionsgefahr!

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Funksensor erkennt automatisch die Öffnungsposition des Fensters oder der Fenstertür. Bei den Varianten Comfort und Comfort S erkennt der Funksensor zusätzlich die Beschlagposition. Der Funksensor ist nur für den Einsatz in Innenräumen geeignet und darf nur zusammen mit Original Roto Bauteilen verwendet werden.

Die EnOcean Funk-Module mit der Frequenz 868,3 MHz entsprechen der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU (RED) und dürfen in allen EU-Ländern, Schweiz, Türkei und Norwegen betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung aller Angaben in den produktspezifischen Dokumenten wie:

- dieser Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Produktkatalogen
- geltenden nationalen Gesetzen und Richtlinien.

2.5.1 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Vollständige Produktunterlagen beachten .

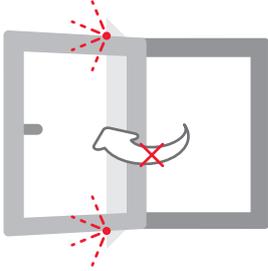
2.6 Bedienung

Für die sichere Bedienung von Fenstern und Fenstertüren gelten die nachfolgend erläuterten Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen sowie die dazugehörigen Warnhinweise.

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	<p>Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!</p> <p>In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!</p> <p>Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</p> <p>Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Windeinwirkung!</p> <p>Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.</p> <p>Bei Wind und Durchzug Fenster und Fenstertürflügel verschließen und verriegeln.</p>



Symbol	Bedeutung
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung)</p> <p>Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unterlassen.</p>

3 Information zum Produkt

3.1 Allgemeine Produkteigenschaften Roto Com-Tec Sensor

Allgemein	Basic	Comfort	Comfort S
Funksensor erkennt	Flügelposition	Flügel- und Beschlagposition	Flügel- und Beschlagposition, Erschütterungen
Funkprotokoll	EnOcean	EnOcean	EnOcean
Meldung Batteriestatus	■	■	■
LED für Erkennung Einstellmodi	■	■	■

Zustandserkennung	Basic	Comfort	Comfort S
Fenster offen	■	■	■
Fenster geschlossen	■	■	■
Beschlag verriegelt	-	■	■
Beschlag Drehstellung	-	■	■
Beschlag Kippstellung	-	■	■
Überwachung der Kippstellung auf Öffnung des Fensterflügels (ohne Beschlagverstellung)	■ nur in Einbauposition unten	■ nur in Einbauposition unten	■ in Einbauposition unten durch Rahmenmagnet in Einbauposition oben durch Neigungssensor

■ = Standard

Kommunikationsart

Kommunikationsart ist im Auslieferungszustand verschlüsselt (24-Bit Rolling-Code und 32-Bit Authentifizierungscode (CMAC)). Wiederholungsangriffe (replay-attacks) werden dadurch verhindert. Durch AES-Schlüsselaustausch ist die Identität des Kommunikationspartners und der Nachricht sicher.

Die Kommunikationsart kann auf unverschlüsselt umgestellt werden → *ab Seite 47*.

Abhängig von der Smart Home Zentrale ist die Umstellung auf eine verschlüsselte Kommunikation nicht möglich.

Überwachung

Roto Com-Tec Sensor | Basic

- Flügelposition (geöffnet, geschlossen)
- Batteriezustand

Roto Com-Tec Sensor | Comfort

- Flügelposition (geöffnet, geschlossen)
- Beschlagposition (geöffnet, gekippt, geschlossen)
- Batteriezustand
- Sabotageerkennung

Roto Com-Tec Sensor | Comfort S

- Flügelposition (geöffnet, geschlossen)
- Beschlagposition (geöffnet, gekippt, geschlossen)
- Neigungserkennung
- Erschütterungserkennung
- Sabotageerkennung
- Batteriezustand



Meldung

Funksensor meldet Status "Fenster geöffnet", wenn eine der folgenden Situationen eintritt:

Roto Com-Tec Sensor | Basic, Comfort und Comfort S

- Rahmenmagnet wird entfernt bei Einbauposition unten in Beschlagstellung geschlossen und gekippt.
- Rahmenmagnet wird entfernt bei Einbauposition oben in Beschlagstellung geschlossen.

Roto Com-Tec Sensor | Comfort und Comfort S

- Flügelmagnet wird von keinem Reedkontakt mehr erkannt.
- Es sind mehr als 2 Reedkontakte für den Flügelmagnet geschlossen, z. B. bei Manipulation oder magnetischem Fremdfeld von außen.

Roto Com-Tec Sensor | Comfort S

- Vergrößerung der Kippstellung (Kippwinkel) bei Einbauposition oben in Beschlagstellung Kipp.

Speicher

Die Einbauposition, inklusive der Beschlagkonfiguration, ist dauerhaft auch nach einem Batteriewechsel im Funksensor gespeichert.

Bei einem Wechsel der Einbauposition oder der Beschlagvariante muss ein Reset durchgeführt werden → *ab Seite 44.*

3.2 Lieferumfang

Roto Com-Tec Sensor Basic-Set		Mat.-Nr.
	Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öffnungserkennung
	Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Funksensor ■ Edelstahlschraube ■ Batterie CR1632 ■ Kurzanleitung
		815892

Roto Com-Tec Sensor Comfort-Set, Comfort S-Set		Mat.-Nr.	
	Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Öffnungs- und Verschlusserkennung ■ Erschütterungs- und Neigungserkennung (Comfort S) 	Comfort: 816928
	Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Funksensor ■ Steckmagnet ■ Edelstahlschraube ■ Batterie CR1632 ■ Kurzanleitung 	Comfort S: 816929

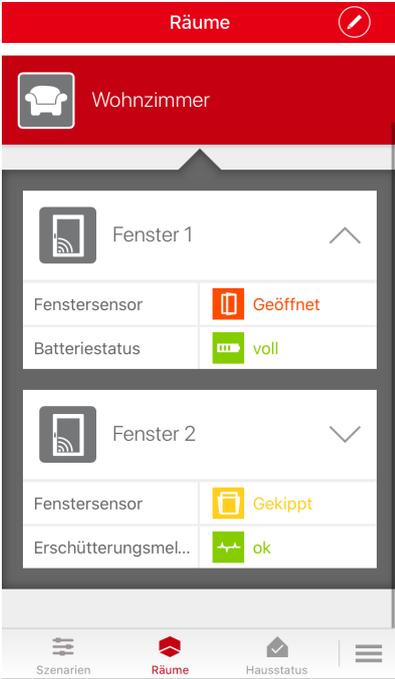
Roto Com-Tec Sensor Eckumlenkung		Mat.-Nr.	
	Verwendung	■ Einbau des Roto Com-Tec Sensor	815854
	Lieferumfang	■ Eckumlenkung (1 V-Zapfen)	

3.3 Zubehör

Roto Com-Tec Sensor Control Unit		Mat.-Nr.	
	Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Funktionsprüfung Roto Com-Tec Sensor. ■ Öffnungs- oder Verschlussposition anzeigen. ■ Erschütterung anzeigen (Roto Com-Tec Sensor Comfort S) ■ Batteriestatus und Funkverbindung (Empfangsstärke) anzeigen. ■ Werk- und bauseitige Funktionskontrolle aller Varianten des Funksensors. 	816907
	Lieferumfang	■ Roto Com-Tec Sensor Control Unit	



Roto Com-Tec Hub (Lieferbar ab Q1 2020)		Mat.-Nr.
	Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Roto Com-Tec Sensor und Roto Com-Tec Hub verbinden. ■ Roto Com-Tec App und Roto E-Tec Power Unit Wireless verbinden. ■ Ausgewählte EnOcean Sensoren und Aktoren nach Kompatibilitätsliste verbinden. ■ Möglichkeit zur Aktivierung eines Roto Com-Tec Remote Services zur Verbindung der App mit dem Hub, auch außerhalb des Hauses. ■ Dachfenster über Funksystem Becker-Centronics ansteuern. (USB-Stick Becker Centronic erforderlich)
	Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Roto Com-Tec Hub ■ Netzteil ■ Netzwerkkabel

Roto Com-Tec App		Mat.-Nr.
	Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Roto Com-Tec Sensor einlernen. ■ Öffnungs- oder Verschlussposition anzeigen. ■ Erschütterung anzeigen (Roto Com-Tec Sensor Comfort S) ■ Batteriestatus und Funkverbindung anzeigen. ■ Funktion kontrollieren.
	Voraussetzung	Betriebssystem <ul style="list-style-type: none"> ■ Apple iOS 8.0 oder höher ■ Android 4.4 oder höher
	Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> ■ App
	Download	<div style="text-align: center;">     </div>

Roto Com-Tec Repeater		Mat.-Nr.
	Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reichweite Funksignal verstärken. ■ Level 1 auf Level 2 umschalten.
	Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> ■ Repeater

Trägerplatte für Roto Com-Tec Sensor Basic		Mat.-Nr.
	Verwendung	■ Freipositionierbarer Einbau des Roto Com-Tec Sensor Basic
	Lieferumfang	■ Trägerplatte



4 Montage

4.1 Verarbeitungshinweise

Magnet und Toleranzbereich

- Magnete verschlechtern ihre Ansprechwerte, wenn sie starken Erschütterungen oder großer Hitze ausgesetzt sind oder in der Nähe von ferromagnetischen Werkstoffen (z. B. Stahl, andere Magnete) eingesetzt werden.
- Keine weiteren ferromagnetischen Materialien montieren, außer den dafür vorgesehenen Roto Bauteilen.
- Die Ansprechempfindlichkeiten des Magneten und des Funksensors sind auf die in dieser Einbauanleitung beschriebenen Einbaumaße ausgerichtet. Abweichungen können zu Funktionsverlusten führen.
- Funksensor und Magnet dürfen mechanisch nicht belastet werden. Dies kann zur Verschlechterung der Ansprechwerte bis hin zum Funktionsverlust führen.

Schraubverbindungen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Unsachgemäße Verschraubung kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und am gesamten Element führen und die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Wo nicht anders angegeben Schrauben gerade eindrehen.
- ▶ Schraubenköpfe bündig zur Oberfläche festschrauben.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten. Drehmomente so wählen, dass sich Beschlag und Profil nicht verformen. Profilspezifische Drehmomente durch Musteranschlag festlegen.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.



ACHTUNG

Sachschäden durch Verwendung von Akku- oder Druckluftschrauber!

Akku- oder Druckluftschrauber können durch starke Erschütterungen den Funksensor oder Magnet beschädigen.

- ▶ Niemals Akku- oder Druckluftschrauber zur Montage des Funksensors oder Magneten verwenden.



INFO

Drehmoment für Com-Tec Produkte: 1 Nm.

4.2 Positionierung Eckumlenkung mit Roto Com-Tec Sensor



INFO

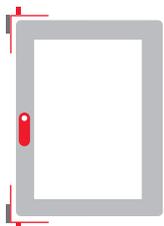
Einbau kann überall dort erfolgen wo die Standard Eckumlenkung (getriebeseitig) eingebaut werden kann.

- Funksensor getriebeseitig senkrecht einbauen. Ausnahme siehe Positionierung Kippfenster und Roto Com-Tec Sensor | Basic mit Trägerplatte → **ab Seite 29**.
- Bevorzugte Einbauposition unten. Ausnahme Roto Com-Tec Sensor | Comfort S.
- Zapfen Eckumlenkung muss horizontal eingebaut sein. Ausnahme siehe Positionierung Kippfenster.

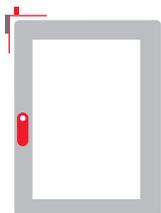
Abgebildet sind Positionsmöglichkeiten einzelner Öffnungsarten. Es wird jeweils nur ein Roto Com-Tec Sensor pro Fenster montiert.

Der Funksensor sitzt auf dem senkrecht verbauten Schenkel der Eckumlenkung. Ausnahme: Kipp-Beschlag mit Fang- und Putzschere.

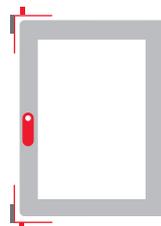
Roto NX / NT



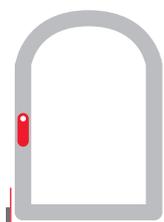
Drehkipp-Beschlag



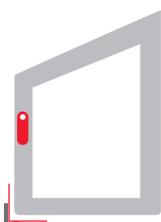
Drehkipp-Beschlag mit TiltSafe



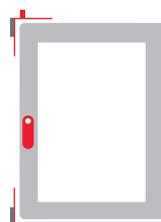
TiltFirst-Beschlag



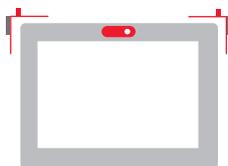
Drehkipp-Beschlag Rundbogen



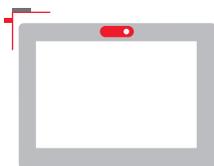
Drehkipp-Beschlag Schrägfenster



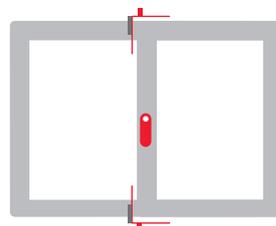
Dreh-Beschlag



Kipp-Beschlag
 Ohne Fang- und Putzschere
 Falzschere(n) oben



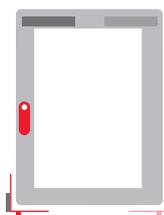
Kipp-Beschlag
 Mit Fang- und Putzschere
 Falzschere(n) oben



Stulp-Beschlag

i **INFO**
 Einbau erfolgt horizontal.

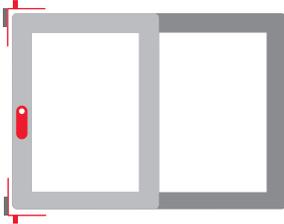
i **INFO**
 Beim zweitöffnenden Flügel muss ein Auflauf montiert werden.



Drehkipp-Beschlag mit Roto E-Tec Drive



Roto Patio Alversa



Parallel- und Kippschiebesystem



INFO

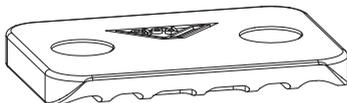
Einbau bei Schema C mit verdecktliegender Beschlagnut nicht möglich.

4.3 Abmessungen

Flügelteil	Rahmenteil			
	Holz	Kunststoff	Stulp	

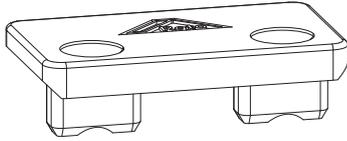
4.4 Magnet

4.4.1 Holz



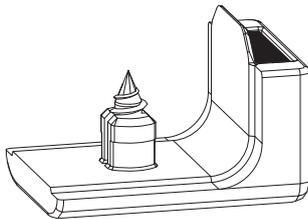
Eurofalz	13	24	12	Kunststoff	RAL 7004	Signalgrau	1	4x30	820558

4.4.2 Kunststoff



							Nº
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 4000 Gealan S3000 KBE 76 Kömmerling 76 Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Plus Plan Plus Tec Rehau S 735 MD Rehau S 980 Geneo Roplasto 7001 MD Salamander 2D Salamander BluEvolution 92 Trocal 76 Veka Topline AD 13 Wymar 3000	13	Kunststoff	RAL 7004	Signalgrau	1	4x30	820713

4.4.3 Stulp



						Nº
Aufschraubbar	Kunststoff	RAL 7004	Signalgrau	1	3x8	820694



4.5 Steckmagnet und Funksensor

4.5.1 Einflügler



INFO

Montage und Demontage der Bauteile entsprechender IMO des Produkts → 1.2 "Anleitung" ab Seite 6 entnehmen.



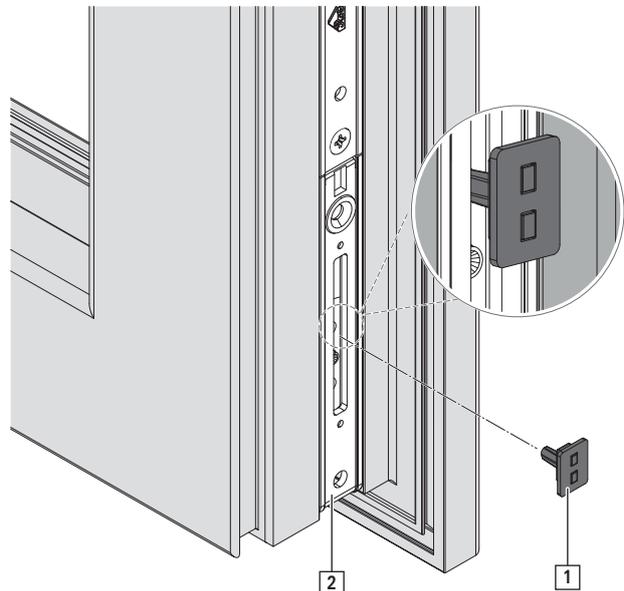
INFO

Einbausituation unten: Nur mit mittig/variablen oder KSR Getrieben möglich.

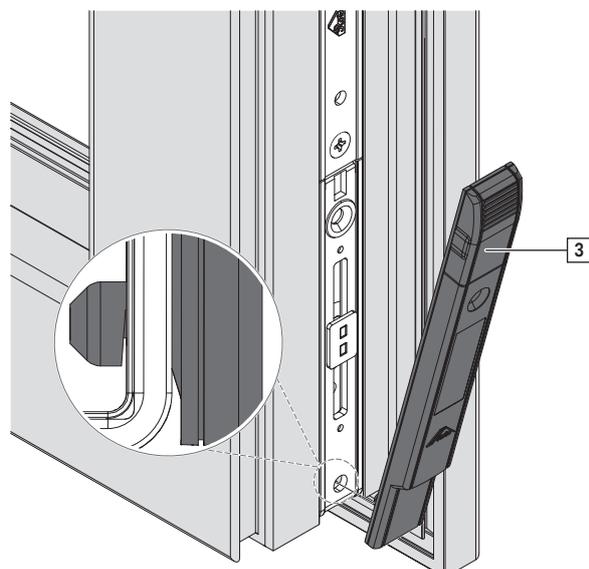
⇒ Roto Com-Tec Sensor | Eckumlenkung verwenden.

⇒ Eckumlenkung darf nicht festgeschraubt sein.

1. Steckmagnet [1] in Eckumlenkung [2] bis zum Anschlag eindrücken.
Gilt nicht für Roto Com-Tec Sensor | Basic.



2. Funksensor [3] in Eckumlenkung einhängen. Dazu Zapfen Funksensor in Aufnahme stecken, Funksensor runterdrücken und in Eckumlenkung einschwenken.

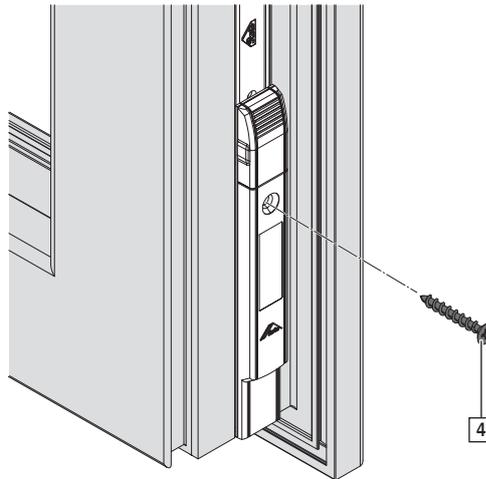


3. Funksensor und Eckumlenkung mit Schraube [4] festschrauben.



INFO

Edelstahlschraube aus Lieferumfang verwenden.



4.5.2 Zweiflügler



INFO

Montage und Demontage der Bauteile entsprechender IMO des Produkts → 1.2 "Anleitung" ab Seite 6 entnehmen.

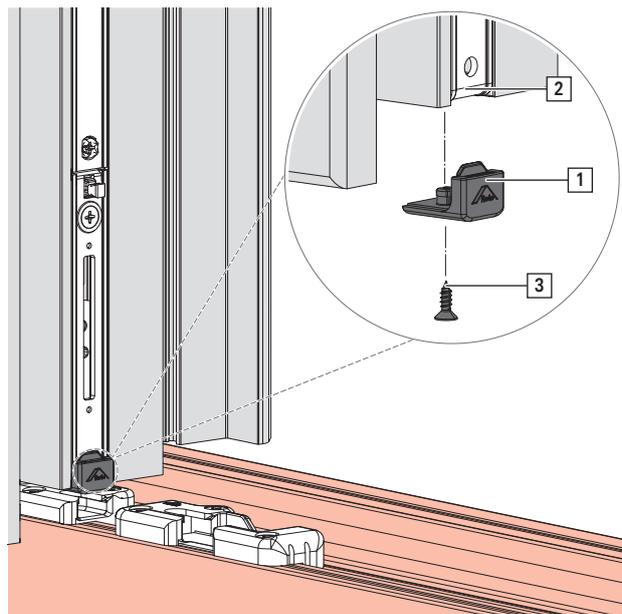


INFO

Einbausituation unten: Nur mit mittig/variablen oder KSR Getrieben möglich.

⇒ Roto Com-Tec Sensor | Eckumlenkung verwenden.

1. Stulp-Magnet [1] in Eckumlenkung [2] bis zum Anschlag eindrücken.



2. Mit Schraube [3] festschrauben.



INFO

Edelstahlschraube aus Lieferumfang verwenden.

3. Montage Funksensor am erstöffnenden Flügel → 4.5.1 "Einflügler" ab Seite 27.

4.5.3 Trägerplatte



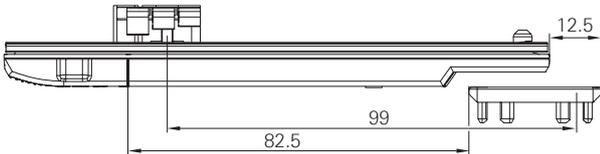
INFO

Trägerplatte kann nur mit Roto Com-Tec Sensor | Basic verwendet werden.

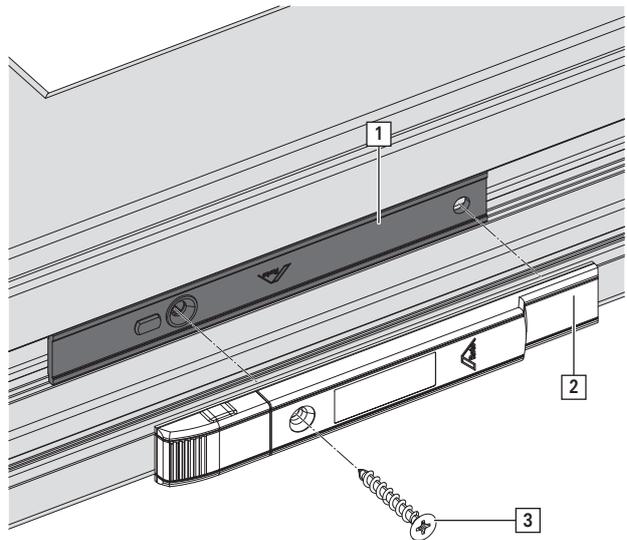


INFO

Montage und Demontage der Bauteile entsprechender IMO des Produkts → 1.2 "Anleitung" ab Seite 6 entnehmen.



1. Trägerplatte [1] frei im Flügelfalz positionieren.



2. Funksensor [2] in Trägerplatte einschwenken.
3. Funksensor und Trägerplatte mit Schraube [3] festschrauben.



INFO

Edelstahlschraube aus Lieferumfang verwenden.

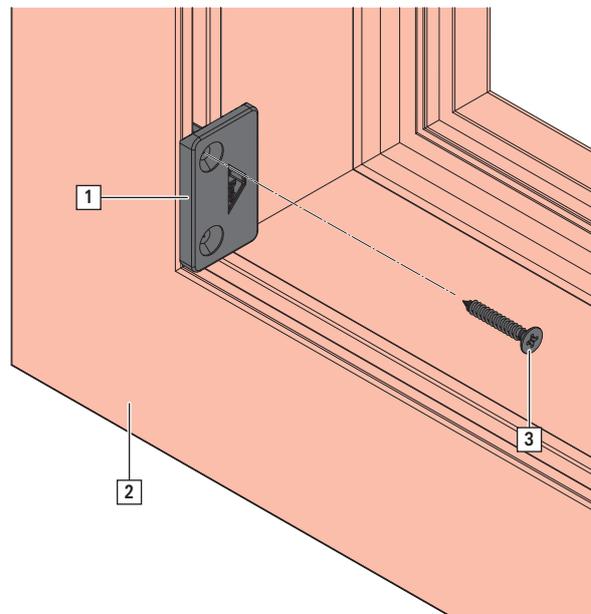
4.6 Rahmenteil



INFO

Montage und Demontage der Bauteile entsprechender IMO des Produkts → 1.2 "Anleitung" ab Seite 6 entnehmen.

1. Rahmenteil [1] im Rahmen [2] bündig in Ecke positionieren.



2. Mit Schraube [3] festschrauben.



INFO

Edelstahlschraube aus Lieferumfang verwenden.

4.7 Batteriewechsel

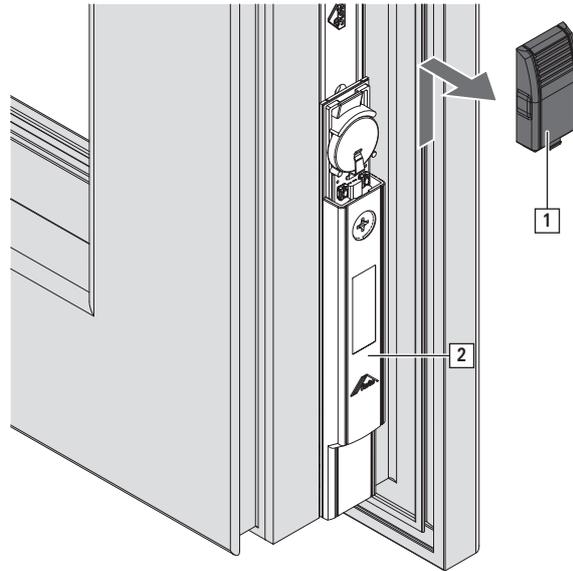


INFO

Die gespeicherten Daten gehen bei einem Batteriewechsel nicht verloren.



1. Deckel [1] vom Funksensor [2] abziehen. Dabei leicht nach oben schieben und waagrecht entfernen.



2. Batterie [3] entnehmen und ca. 1 Minute warten. Neue Batterie (CR1632) einsetzen. Dabei auf die Pole achten, Pluspol (+) muss zur Klammer [4] zeigen.



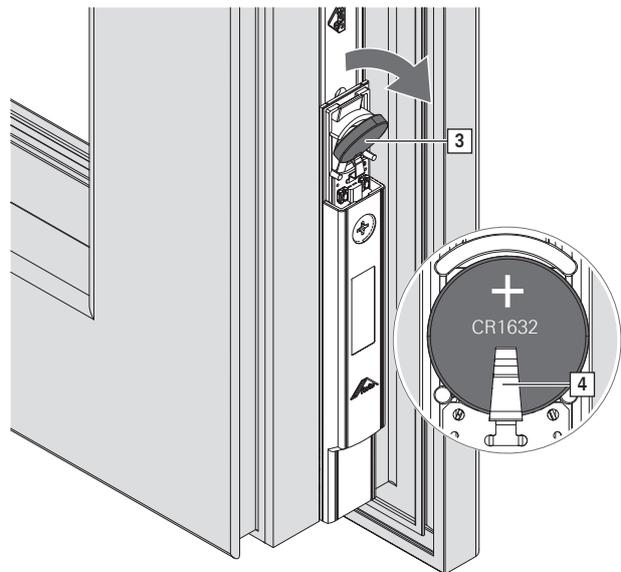
ACHTUNG
Umweltschaden durch unsachgemäße Entsorgung!

Austretende Batteriesäure kann die Umwelt verschmutzen.

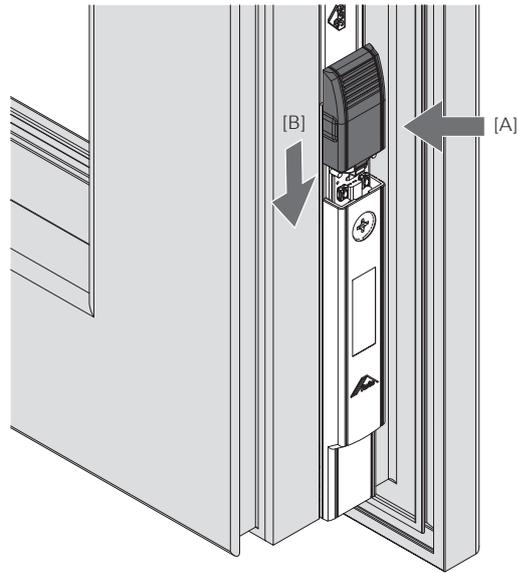
- ▶ Batterie nicht im Haushaltsmüll entsorgen.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Batterien beachten.

Folgende Batteriehersteller werden empfohlen:

Hersteller	Typ
Camelion	CR1632
Energizer	
Jauch	



3. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen [A].
Deckel in Richtung Funksensor schieben [B] bis er einrastet.



Anzeige Batteriestatus



INFO

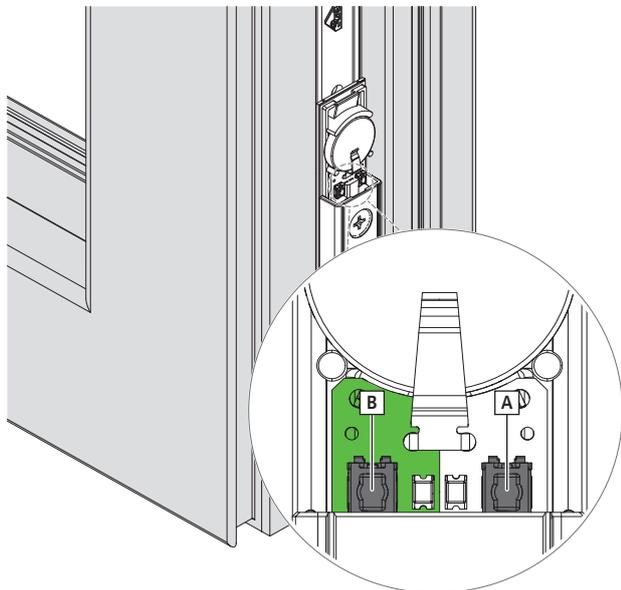
Anzeige in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder Roto-Com-Tec App: Ist der Batteriestatus rot, Batterien austauschen. Die Batterielaufzeit beträgt noch 2 - 4 Wochen, je nach Betätigungszyklus des Fensters.

gut = ●	mittel = ●	schwach = ●
> 2,7 V	2,2 – 2,7 V	≤ 2,2 V



5 Bedienung

5.1 Funktion der Bedientasten



Einlern- und Resettaste [A]

- ca. 1 Sekunde: bei Werkseinstellung - Start einlernen und verbinden
- ca. 1 Sekunde: bei eingelerntem Sensor - senden des Einlern-Telegramms
- ca. 5 Sekunden: Reset auf Werkseinstellung

Im Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung

- ca. 1 Sekunde: Einstellung Empfindlichkeit, Empfindlichkeitsstufe wechseln

Aktivierungs - und Umschalttaste [B]

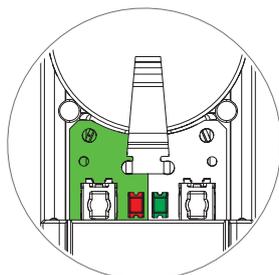
- ca. 1 Sekunde: Modus Kipp-Fenster aktivieren
- ca. 1 Sekunde: Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung (nur bei Roto Com-Tec Sensor | Comfort-S)
- ca. 4 Sekunden: Umschaltung der Kommunikationsart (verschlüsselt, unverschlüsselt)

Im Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung

- ca. 1 Sekunde: Änderungen verwerfen und Modus verlassen
- ca. 5 Sekunden: Änderungen speichern und Modus verlassen

LED

Blinken in den Farben rot und grün → *ab Seite 47*.



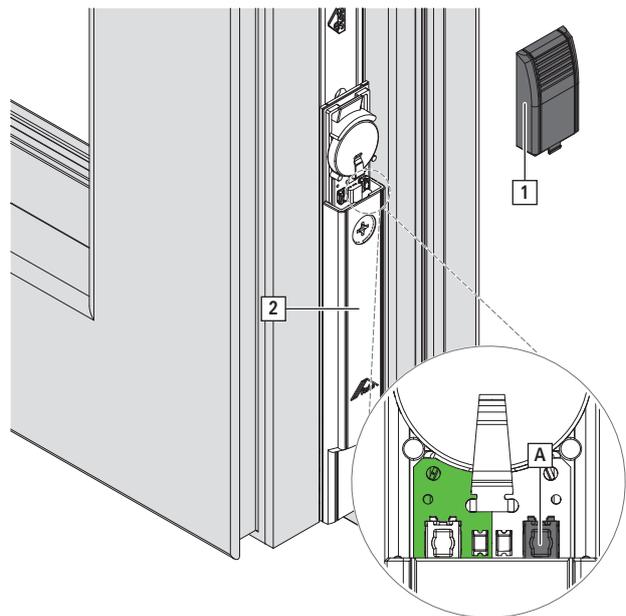
5.2 Einlernvorgang

5.2.1 Roto Com-Tec Sensor | Basic

Funksensor am Element einlernen

⇒ Um den Funksensor einzulernen, wird die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder eine App → *ab Seite 20* benötigt.

1. Griff befindet sich in Drehöffnungs- oder Schiebestellung → *ab Seite 50*.
2. Deckel [1] vom Funksensor [2] abziehen.



3. Sicherheitsstreifen entfernen (nur beim ersten Einlernvorgang notwendig).
4. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
5. Taste **[A]** für 1 Sekunde drücken. Der Einlernvorgang ist für 30 Sekunden aktiv.
LEDs blinken zyklisch: grün, rot
6. Element schließen.
7. Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App zeigen die korrekten Statusinformationen an.
LEDs blinken: 2x 2x grün (grün - grün Pause grün - grün)
Das Teach-In Telegramm wurde gesendet.



INFO

Zeigt die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App den aktuellen Status nicht richtig an, Element öffnen und Blinkreihenfolge → *ab Seite 47* beachten .

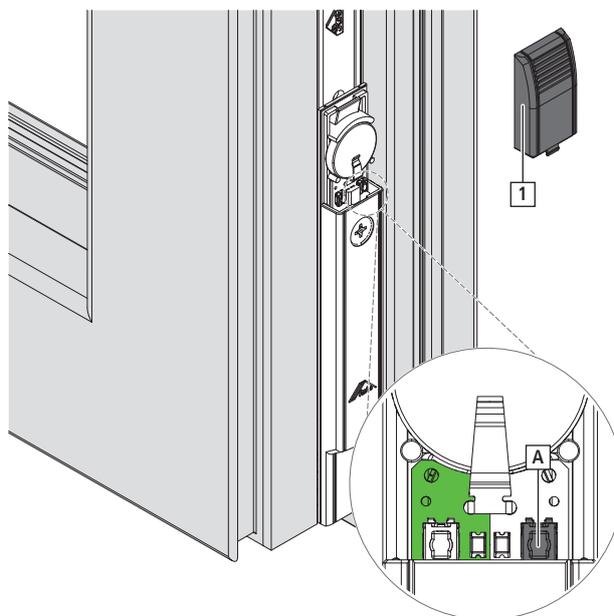
Der Einlernvorgang wurde nicht richtig ausgeführt oder vom Funksensor nicht erkannt. Einlernvorgang ab Schritt 3 wiederholen.

8. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

Eingelernter Funksensor mit Empfangsgerät verbinden

⇒ Um den Funksensor zu verbinden, muss dieser bereits eingelernt sein.

1. Deckel [1] von Funksensor entfernen.



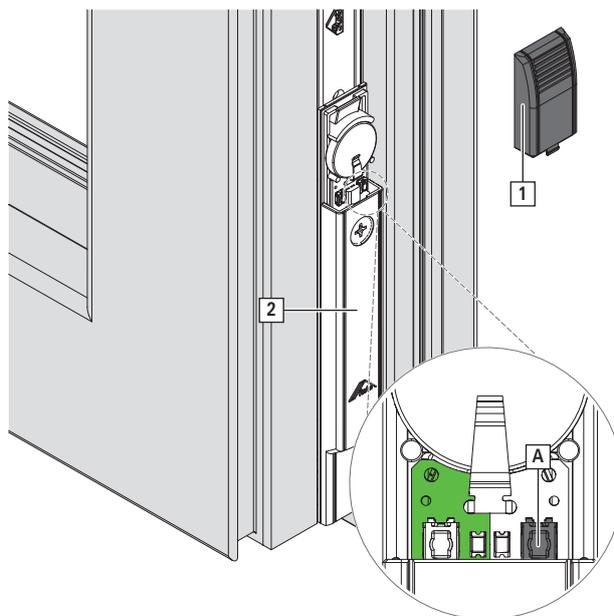
2. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
3. Taste **[A]** für ca. 1 Sekunde drücken.
LED leuchtet 1x grün.
Teach-In Telegramm wird gesendet.
Der Funksensor ist mit Empfangsgerät verbunden.
4. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

5.2.2 Roto Com-Tec Sensor | Comfort

Funksensor am Element einlernen – Drehkipp-Beschlag, Schiebeelement

⇒ Um den Funksensor einzulernen, wird die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder eine App → *ab Seite 20* benötigt.

1. Griff befindet sich in Drehöffnungs- oder Schiebestellung → *ab Seite 50*.
2. Deckel [1] vom Funksensor [2] abziehen.



3. Sicherheitsstreifen entfernen (nur beim ersten Einlernvorgang notwendig).
4. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
5. Taste **[A]** für 1 Sekunde drücken. Der Vorgang ist für 30 Sekunden aktiv.
LEDs blinken zyklisch: grün, rot, rot
6. Element schließen.
7. Griff in Verschlussstellung bringen.
1 Sekunde warten.
8. Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App zeigen die korrekten Statusinformationen an.
LEDs blinken: 3x grün, 3x grün
Das Teach-In Telegramm wurde gesendet.



INFO

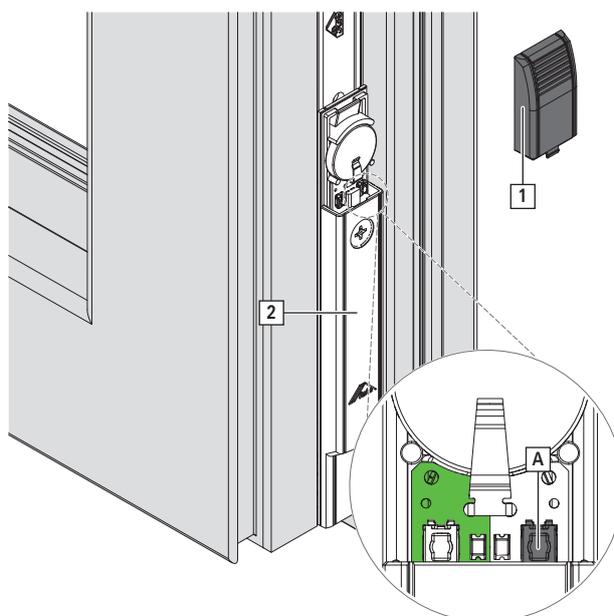
Zeigt die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App den aktuellen Status nicht richtig an, Element öffnen und Blinkreihenfolge → *ab Seite 47* beachten .

Der Einlernvorgang wurde nicht richtig ausgeführt oder vom Funksensor nicht erkannt. Einlernvorgang ab Schritt 3 wiederholen.

9. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

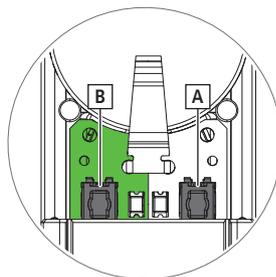
Funksensor am Element einlernen – Kipp-Beschlag

1. Griff befindet sich in Kippstellung → *ab Seite 50*.
2. Deckel [1] vom Funksensor [2] abziehen.



3. Sicherheitsstreifen entfernen (nur beim ersten Einlernvorgang notwendig).
4. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
5. Taste **[A]** für 1 Sekunde drücken. Der Vorgang ist für 30 Sekunden aktiv.
LEDs blinken zyklisch: grün, rot, rot

6. Taste **[B]** für 1 Sekunde drücken. Kipp-Fenster Modus wird aktiviert.



7. Element schließen.
8. Griff in Verschlussstellung bringen.
1 Sekunde warten.
9. Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App zeigen die korrekten Statusinformationen an.
LEDs blinken: 2x 3x grün (grün - grün - grün Pause grün - grün - grün)
Das Teach-In Telegramm wurde gesendet.



INFO

Zeigt die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App den aktuellen Status nicht richtig an, Element öffnen und Blinkreihenfolge → **ab Seite 47** beachten .

Der Einlernvorgang wurde nicht richtig ausgeführt oder vom Funksensor nicht erkannt. Einlernvorgang ab Schritt 3 wiederholen.

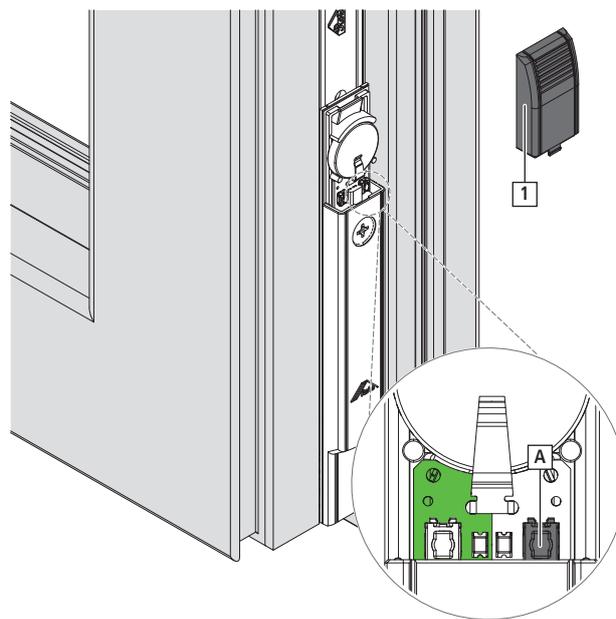
10. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

Eingelernter Funksensor mit Empfangsgerät verbinden

⇒ Um den Funksensor zu verbinden, muss dieser bereits eingelernt sein.



1. Deckel [1] von Funksensor entfernen.



2. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
3. Taste **[A]** für ca. 1 Sekunde drücken.
LED leuchtet 1x grün.
Teach-In Telegramm wird gesendet.
Der Funksensor ist mit Empfangsgerät verbunden.
4. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

5.2.3 Roto Com-Tec Sensor | Comfort S



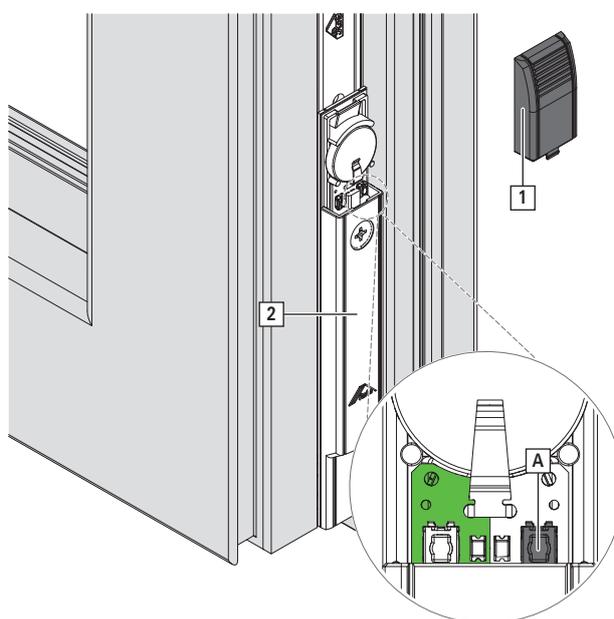
INFO

Roto Com-Tec Sensor | Comfort S nur in Einbauposition senkrecht einlernen.
Neigungssensor muss die korrekte Kippstellung erkennen können.

Funksensor am Element einlernen – Drehkipp-Beschlag, Schiebeelement

⇒ Um den Funksensor einzulernen, wird die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder eine App → *ab Seite 20* benötigt.

1. Griff befindet sich in Drehöffnungs- oder Schiebestellung → *ab Seite 50*.
2. Deckel [1] vom Funksensor [2] abziehen.



3. Sicherheitsstreifen entfernen (nur beim ersten Einlernvorgang notwendig).
4. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
5. Taste **[A]** für 1 Sekunde drücken. Der Vorgang ist für 30 Sekunden aktiv.
LEDs blinken zyklisch: grün, rot, rot
6. Element schließen.
7. Griff in Verschlussstellung bringen.
1 Sekunde warten.
8. Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App zeigen die korrekten Statusinformationen an.
LEDs blinken: 2x 3x grün (grün- grün - grün Pause grün- grün - grün)
Das Teach-In Telegramm wurde gesendet.



INFO

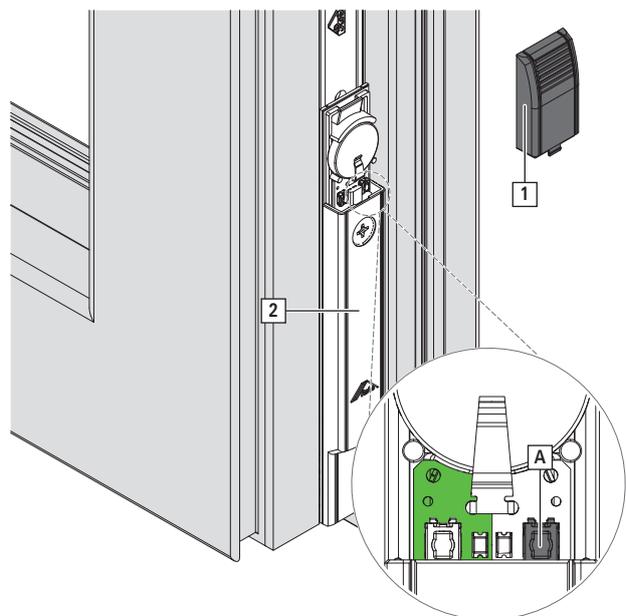
Zeigt die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App den aktuellen Status nicht richtig an, Element öffnen und Blinkreihenfolge → *ab Seite 47* beachten .

Der Einlernvorgang wurde nicht richtig ausgeführt oder vom Funksensor nicht erkannt. Einlernvorgang ab Schritt 3 wiederholen.

9. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

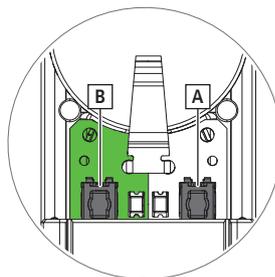
Funksensor am Element einlernen – Kipp-Beschlag

1. Griff befindet sich in Kippstellung → *ab Seite 50*.
2. Deckel [1] vom Funksensor [2] abziehen.



3. Sicherheitsstreifen entfernen (nur beim ersten Einlernvorgang notwendig).
4. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
5. Taste **[A]** für 1 Sekunde drücken. Der Vorgang ist für 30 Sekunden aktiv.
LEDs blinken zyklisch: grün, rot, rot

6. Taste **[B]** für 1 Sekunde drücken. Kipp-Fenster Modus wird aktiviert.



7. Element schließen.
8. Griff in Verschlussstellung bringen.
1 Sekunde warten.
9. Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App zeigen die korrekten Statusinformationen an.
LEDs blinken: 2x 3x grün (grün - grün - grün Pause grün - grün - grün)
Das Teach-In Telegramm wurde gesendet.



INFO

Zeigt die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App den aktuellen Status nicht richtig an, Element öffnen und Blinkreihenfolge → **ab Seite 47** beachten .

Der Einlernvorgang wurde nicht richtig ausgeführt oder vom Funksensor nicht erkannt. Einlernvorgang ab Schritt 3 wiederholen.

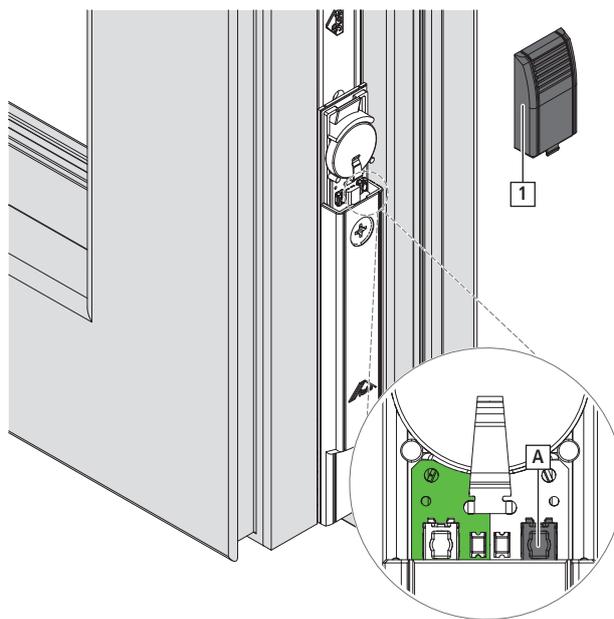
10. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

Eingelernter Funksensor mit Empfangsgerät verbinden

⇒ Um den Funksensor zu verbinden, muss dieser bereits eingelernt sein.



1. Deckel [1] von Funksensor entfernen.



2. Einlernvorgang in Roto Com-Tec Sensor | Control Unit oder App starten.
3. Taste **[A]** für ca. 1 Sekunde drücken.
LED leuchtet 1x grün.
Teach-In Telegramm wird gesendet.
Der Funksensor ist mit Empfangsgerät verbunden.
4. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

5.3 Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung (Roto Com-Tec Sensor | Comfort S)

Die Erschütterungserkennung ist nur bei verschlossenem Fenster bzw. Schiebeelement aktiv.

Einmalige Ereignisse wie z. B. ein Ballwurf werden nicht gemeldet.

Empfindlichkeit und Ansprechschwelle der Erschütterungserkennung kann in 2 Stufen eingestellt werden. Zunächst wird die Standardeinstellung (Stufe 3) empfohlen. Müssen Störgeräusche ausgeblendet werden, so kann Stufe 2 gewählt werden.

Stufe 0 = Aus

Erschütterungserkennung und Neigungserkennung sind deaktiviert. Es werden keine Meldungen an die Roto Com-Tec App gesendet.

Stufe 1 = Neigungserkennung ist eingeschaltet

Erschütterungserkennung ist deaktiviert.

Stufe 2 = Erschütterungs- und Neigungserkennung sind eingeschaltet

Mittlere Empfindlichkeit.

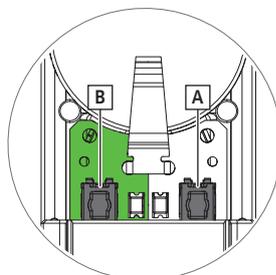
Stufe 3 = Erschütterungs- und Neigungserkennung sind eingeschaltet (Standardeinstellung)

Hohe Empfindlichkeit.

Einstellung

⇒ Um die Empfindlichkeit einzustellen muss der Funksensor eingelernt sein.

1. Deckel [1] von Funksensor entfernen.
2. Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung aktivieren.
Taste **[B]** für ca. 1 Sekunde drücken. Der Vorgang ist für 20 Sekunden aktiv.
Die aktuell eingestellte Empfindlichkeit wird angezeigt.



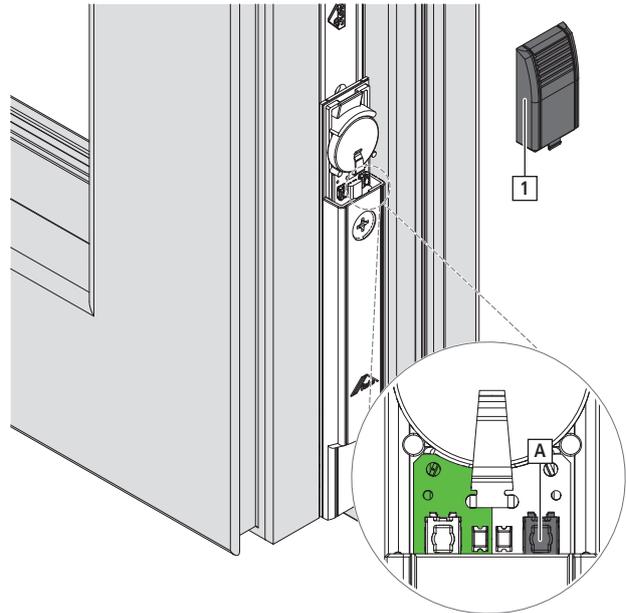
3. Taste **[A]** ca. 1 Sekunde drücken. Wechsel der Empfindlichkeit jeweils um eine Stufe.
Durch jedes weitere drücken wird die Empfindlichkeit des Erschütterungssensors geändert.
LEDs blinken:
Stufe 0 = rot, rot
Stufe 1 = rot, grün
Stufe 2 = grün, rot
Stufe 3 = grün, grün
4. Taste **[B]** ca. 5 Sekunden drücken. Eingestellter Wert wird gespeichert.
LED blinkt grün.
5. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.

5.4 Reset

Bei einem Wechsel der Einbauposition oder der Beschlagvariante muss ein Reset durchgeführt werden .



1. Deckel [1] von Funksensor entfernen.



2. Taste **[A]** für mindestens 5 Sekunden drücken.
LEDs blinken 3x grün und rot.
Reset auf Werkseinstellung.
3. Funksensor einlernen → *ab Seite 34*.

5.5 Testmodus



INFO

Der Testmodus richtet sich ausschließlich an Einrichter des Funksensors.

Funkreichweitenprüfung

Im Testmodus sendet der Roto Com-Tec Sensor 5 Minuten lang alle 3 Sekunden abwechselnd den Status Fenster offen und Fenster geschlossen.

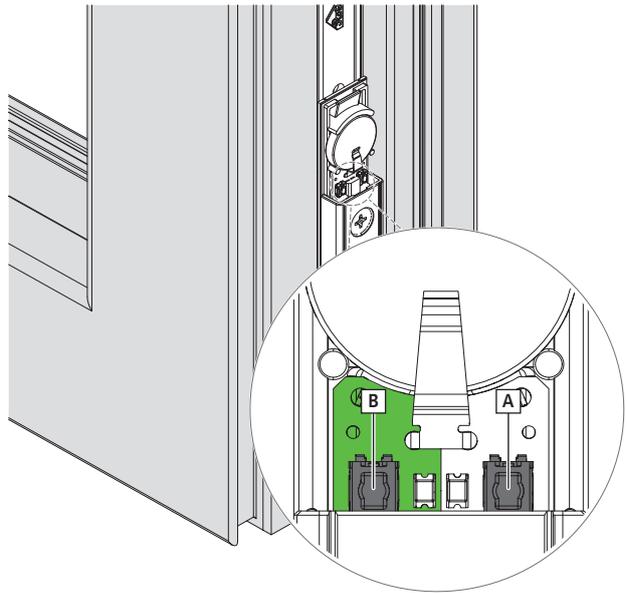
Beschlag oder aktueller Fensterzustand werden nicht ausgewertet.

⇒ Für den Testmodus wird die Roto Com-Tec Sensor | Control Unit → *ab Seite 20* benötigt.

⇒ Der Funksensor muss eingelernt sein.

1. Deckel von Funksensor entfernen (→ *ab Seite 30*).

2. Testmodus einschalten:
Tasten **[A]** und **[B]** gleichzeitig für ca. 0,5 Sekunden drücken.
Der Vorgang ist für 5 Minuten aktiv.
LEDs blinken rot und grün, grün.

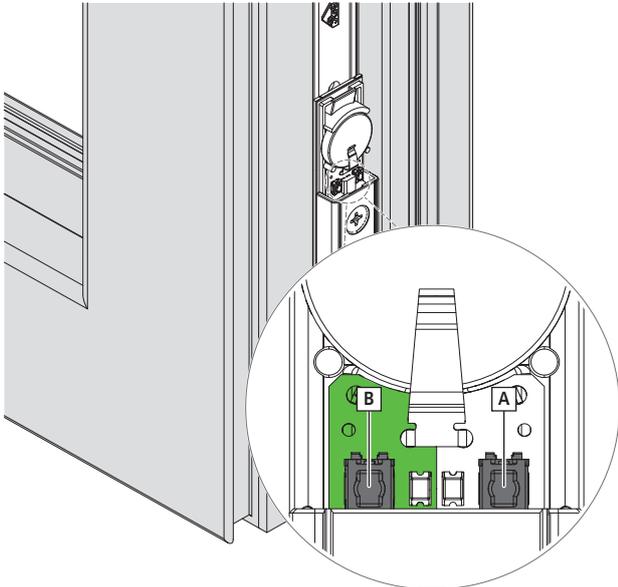


3. Testmodus ausschalten:
Tasten **[A]** und **[B]** gleichzeitig für ca. 0,5 Sekunden drücken.
LEDs blinken rot und grün, rot.
4. Deckel auf Funksensor mittig aufsetzen.
Deckel in Richtung Funksensor schieben bis er einrastet.



5.6 Statusanzeigen

5.6.1 Roto Com-Tec Sensor | Basic, Comfort und Comfort S



Kommunikationsart wechseln

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Status
verschlüsselt → unverschlüsselt	Taste [B] mindestens 4 Sekunden drücken		Umschaltung in unverschlüsselte Kommunikation
unverschlüsselt → verschlüsselt	Taste [B] mindestens 4 Sekunden drücken		Umschaltung in verschlüsselte Kommunikation

Funksensor am Element einlernen

Roto Com-Tec Sensor | Basic

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Statusmeldung	Fehlermeldung
Einlernvorgang starten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fenster in Drehöffnungs- bzw. Schiebeseite 2. Taste [A] ca. 1 Sekunde drücken 		Steckmagnet nicht erkannt.	Steckmagnet befindet sich nicht an der richtigen Position.
Schritt 1		Variante Basic: 	Steckmagnet korrekt erkannt. Wartet auf Erkennung Rahmenmagnet.	Rahmenmagnet nicht erkannt.
Schritt 2	Element in Drehstellung schließen, ohne Betätigung Griff		Rahmenmagnet korrekt erkannt.	Fehler im Ablauf Flügelmagnet.
Schritt 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Element von Dreh- in Verschlussstellung bringen 2. 1 Sekunde warten 3. Element zurück in Drehstellung bringen und öffnen 		Steck- und Rahmenmagnet in gültiger Endlage. Konfiguration und einlernen erfolgreich. Status-Info an Zentrale oder Testgerät gesendet. Funksensor ist betriebsbereit. Einlernvorgang ist dauerhaft gespeichert. Standard: verschlüsselte Kommunikation.	

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Statusmeldung	Fehlermeldung
Einlernvorgang erfolgreich	Element schließen.		Rahmenmagnet korrekt erkannt. Funksensor betriebsbereit.	
Teach-In Telegramm senden				
Timeout	nach 30 Sekunden	Blinken endet	Einlernvorgang wird abgebrochen.	

EEP-Profil umschalten



INFO

Voreingestellt ist EEP-Profil A5-14-01 → *ab Seite 60.*

⇒ Roto Com-Tec Sensor | Basic ist nicht eingelernt.

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Status
EEP-Profil auf D5-00-01 umschalten.	Taste [A] ca. 1 Sekunde drücken		
	Taste [A] für ca. 2 Sekunden erneut drücken	 	Auf EEP-Profil D5-00-01 umgeschaltet
Zurück auf EEP-Profil auf A5-14-01 umschalten.	Taste [A] für ca. 2 Sekunden erneut drücken	 	Auf EEP-Profil A5-14-01 umgeschaltet



INFO

Roto Com-Tec Sensor | Basic: nur Einlernvorgang starten durchführen.

Roto Com-Tec Sensor | Comfort und Comfort S

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Statusmeldung	Fehlermeldung
Einlernvorgang starten	1. Fenster in Drehöffnungs- bzw. Schiebstellung 2. Taste [A] ca. 1 Sekunde drücken		Steckmagnet nicht erkannt.	Steckmagnet befindet sich nicht an der richtigen Position.
Schritt 1		Varianten Comfort, Comfort S: 	Steckmagnet korrekt erkannt. Wartet auf Erkennung Rahmenmagnet.	Rahmenmagnet nicht erkannt.
Schritt 2	Element in Drehstellung schließen, ohne Betätigung Griff		Rahmenmagnet korrekt erkannt.	Fehler im Ablauf Flügelmagnet.
Schritt 3	1. Element von Dreh- in Verschlussstellung bringen 2. 1 Sekunde warten 3. Element zurück in Drehstellung bringen und öffnen	 	Steck- und Rahmenmagnet in gültiger Endlage. Konfiguration und einlernen erfolgreich. Status-Info an Zentrale oder Testgerät gesendet. Funksensor ist betriebsbereit. Einlernvorgang ist dauerhaft gespeichert. Standard: verschlüsselte Kommunikation.	
Timeout	nach 30 Sekunden	Blinken endet	Einlernvorgang wird abgebrochen.	



Batteriewechsel / mit Zentrale verbinden / Reset

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Status	Abhilfe
Batteriewechsel	Power Up		Funksensor ist betriebsbereit. Einlernvorgang erfolgreich.	
			Sensor ist nicht eingelernt.	Reset oder Einlernvorgang durchführen.
Mit Zentrale verbinden	Taste [A] ca. 1 Sekunde drücken		Teach-In Telegramm wird gesendet (ggfs. mit Security-Info im verschlüsselten Modus).	
Reset	Taste [A] mindestens 5 Sekunden drücken		Löschen aller Konfigurations- und Einlern-daten.	Funksensor muss eingelernt werden.

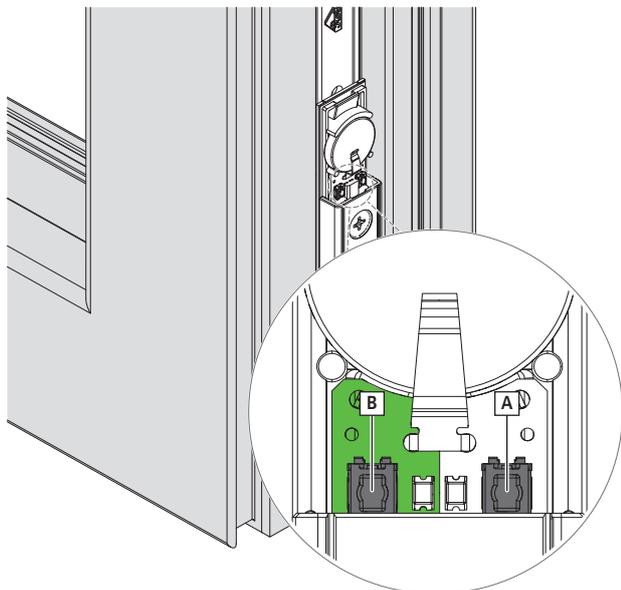
Testmodus

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Status	Abhilfe
Einschalten	Tasten [A] und [B] gleichzeitig für 0,5 Sekunden drücken		aktiv	
Ausschalten	Tasten [A] und [B] gleichzeitig für 0,5 Sekunden drücken		inaktiv	

Fehlermeldung

Vorgang	LED-Anzeige	Status	Abhilfe
Nach Neustart / Power UP		Ungültige Konfiguration im Speicher	Reset Funksensor muss eingelernt werden.
		Interner Fehler: Ermittlung Sensor-ID fehlerhaft	Reset Funksensor muss eingelernt werden.
		Registrierung der Sicherheitseinstellungen fehlerhaft	Reset Funksensor muss eingelernt werden.
		Interner Speicher fehlerhaft	Reset Funksensor muss eingelernt werden.

5.6.2 Roto Com-Tec Sensor | Comfort S



Empfindlichkeit Erschütterungs- und Neigungserkennung

Vorgang	Aktion	LED-Anzeige	Status
Modus Erschütterungs- und Neigungserkennung	Taste [B] ca 1 Sekunde drücken	Die aktuell eingestellte Stufe wird angezeigt.	
Messschwelle und Zeitfenster einstellen	Taste [A] jeweils ca 1 Sekunde drücken Wechsel in nächste Stufe		Stufe 0
			Stufe 1
			Stufe 2
			Stufe 3
Konfiguration bestätigen	Taste [B] für ca. 5 Sekunden drücken		Konfigurationsmodus verlassen. Einstellungen werden gespeichert.
Konfiguration abbrechen	Taste [B] für ca. 1 Sekunde drücken		Konfigurationsmodus verlassen. Einstellungen werden nicht gespeichert.
Konfigurationsmodus beenden	Nach 20 Sekunden automatische Beendigung		

5.7 Griffstellung

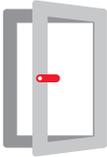
Die Bedienung der Elemente erfolgt über einen Griff.

Folgende Symbole veranschaulichen verschiedene Griffstellungen und die daraus resultierenden Flügelstellungen der Fenster, Fenstertüren und Schiebetüren.

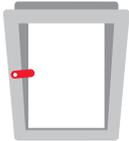
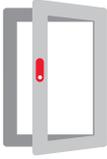


Roto NX / NT

Drehkipp

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Drehöffnungsstellung des Flügels.
		Kippöffnungsstellung des Flügels.

TiltFirst

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Kippöffnungsstellung des Flügels.
		Drehöffnungsstellung des Flügels.

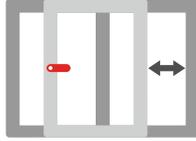
Roto Patio Alversa

Roto Patio Alversa | KS

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Kippstellung des Flügels.

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Öffnen des Flügels.

Roto Patio Alversa | PS, PS Air, PS Air Com

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Schiebestellung des Flügels.

5.8 Störungsabhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
Funksensor lässt sich nicht einlernen.	Batterie zu schwach oder leer.	Batterie wechseln.	<input type="checkbox"/>
	Rahmenmagnet fehlt oder falsch positioniert.	Rahmenmagnet montieren oder erneut positionieren.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sicherheitsstreifen nicht abgezogen.	Sicherheitsstreifen abziehen.	<input type="checkbox"/>
	Steckmagnet fehlt.	Steckmagnet montieren.	<input checked="" type="checkbox"/>
Funksensor erkennt Einbauposition nicht.	Einlernvorgang unterbrochen, nicht durchgeführt.	Funksensor einlernen.	<input type="checkbox"/>
	Abstand zwischen Rahmenmagnet und Funksensor zu groß.	Einbaulage kontrollieren und wenn notwendig verändern.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rahmenmagnet fehlt oder falsch positioniert.	Rahmenmagnet montieren oder erneut positionieren.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zapfen Eckumlenkung befindet sich nicht in der Mittenstellung.	Zapfen ausrichten, Steckmagnet erneut montieren.	<input checked="" type="checkbox"/>
Elementstellung oder Erschütterung wird nicht erkannt.	Steckmagnet fehlt.	Steckmagnet montieren.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Empfangsgerät kann keine verschlüsselte Kommunikation.	Funksensor auf unverschlüsselte Kommunikation umstellen.	<input type="checkbox"/>
	Funkreichweite nicht ausreichend.	Abstand zum Empfangsgerät verringern. Repeater (EnOcean) installieren.	<input type="checkbox"/>

= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

= Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



INFO

Übersicht über Blinkreihenfolge und Status → *ab Seite 47*.



6 Wartung

6.1 Wartung



INFO

Der Roto Com-Tec Sensor ist wartungsfrei. Reparaturen nur durch Fachbetrieb durchführen.

6.2 Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen bewegliche Teile und Verschlussstellen schmieren. → 6.3 "Pflege" ab Seite 53
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

6.3 Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe entfernen.
- ▶ Reinigungsmittel und Schmierstoffe getrennt und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.

Die Leichtgängigkeit kann durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert werden. Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlags müssen regelmäßig geschmiert werden.

Empfohlene Schmierstoffe

- Roto NX / NT Fett



INFO

Die Abbildung zeigt die Anordnung der möglichen Schmierstellen. Die Abbildung entspricht nicht zwingend dem tatsächlich eingebauten Beschlag. Die Anzahl der Schmierstellen variiert je nach Größe und Ausführung des Elements.

6.4 Funktionsprüfung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Funktion prüfen:

- ▶ Beschlagteile auf Beschädigungen, Verformungen und festen Sitz prüfen.
- ▶ Fenster oder Fenstertüren durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- ▶ Dichtungen der Fenster oder Fenstertüren auf Elastizität und Sitz prüfen.
- ▶ Geschlossene Fenster oder Fenstertüren auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Ver- und Entriegelungsmoment max. 10 Nm. Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen.

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.

6.5 Instandsetzung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
- ▶ Gelöste oder defekte Schrauben festschrauben oder erneuern.
- ▶ Nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.

Instandsetzung umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind. Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags, hängt die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit ab.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

- alle Einstellarbeiten an den Beschlägen
- der Austausch von Beschlägen oder Beschlagteilen
- das Ein- und Ausbauen von Fenster, Türen oder Fenstertüren

Für den Fachbetrieb gilt:

- Notwendige Instandsetzungsarbeiten fachgerecht, nach den Regeln der Technik und nach den geltenden Vorschriften durchführen.
- Verschlossene oder beschädigte Bauteile nicht notdürftig reparieren.
- Bei Reparatur nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwenden.



7 Demontage



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Demontage!

Flügel kann während der Demontage abstürzen.

- ▶ Flügel gegen Absturz sichern, z. B. durch 2 Personen.
 - ▶ Demontage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
-



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.
-

8 Transport

8.1 Elemente und Beschläge transportieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Transport!

Unsachgemäßes Vorgehen bei Transport, Be- oder Entladen von Elementen kann durch Ausschwenken, Absturz oder Überlastung zu schweren Verletzungen und Glasbruch führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Kraftangriffspunkte und Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Unkontrolliertes Aufschlagen des Flügels vermeiden.
- ▶ Ruckartige Bewegungen vermeiden.
- ▶ Geeignete Transport- und Sicherungsmittel verwenden.
- ▶ Auf überstehende Bauteile achten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch 2 Personen und mit geeignetem Transportmittel (z. B. Flurförderzeug) durchführen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen, auf- und zuklappen oder abstürzen. Dabei können Gliedmaßen eingeklemmt und schwer verletzt werden.

- ▶ Nicht in den Bereich der Scheren greifen.
- ▶ Flügel nach Montage zuklappen und für den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.

Beschläge werden als komplette Sätze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlägen folgende grundsätzliche Anweisungen beachten:

- ▶ Transport bei größerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln (z. B. Flurförderzeuge) durchführen.
- ▶ Für entsprechende Auslegung der Transportmittel Transportgewicht beachten.
- ▶ Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.



INFO

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Beim Transport und bei Be- und Entladevorgängen für größere Lieferumfänge folgende Transportmittel zur Unterstützung verwenden:



- Flurförderzeuge, z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen
- Anschlagmittel, z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschlingen
- Sicherungsmittel, z. B. Kantenschutz, Distanzklotze



INFO

Flurförderzeuge und Hebezeuge dürfen nur von dafür befähigten Personen bedient werden.



INFO

Anschlag- und Sicherungsmittel dürfen nur in einem einwandfreien Zustand verwendet werden.

8.2 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- vor Sonneneinstrahlung geschützt

Funksensor (inkl. Batterien) lagern

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- kühl und belüftet
- vor direkter Sonneneinstrahlung und UV-Strahlung geschützt

8.3 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.



ACHTUNG

Sachschäden durch starke Erschütterungen!

Starke Erschütterungen können Magnet und Kontaktelement dauerhaft beschädigen.

- ▶ Erschütterungen während des Transports vermeiden.

9 Entsorgung



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

9.1 Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

- ▶ Verpackung nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Verpackung an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

9.2 Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster, Türen oder Fenstertüren und der Beschläge einschließlich der Zubehöre verantwortlich. Beschläge sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

- ▶ Informationen und die Angaben zur Entsorgung der mitgeltenden Dokumente beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster, Türen oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

9.3 Elektroschrott

Entsorgung von Elektroschrott gemäß der gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Länder, z. B. gemäß EU-Richtlinien (2002/95/EG: Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, RoHS und 2002/96/EG: Anforderungen an die Rücknahme und Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten WEEE).

Gemäß ElektroG in Deutschland ist das Entsorgen von Alt-Elektrogeräten in den Hausmüll zu unterlassen und den geeigneten Entsorgungsstellen zuzuführen.





9.4 Batterien

Entsorgung von Batterien gemäß der gesetzlichen Vorschriften der einzelnen Länder, z. B. gemäß EU-Richtlinien (2006/66/EG: Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren).

Gemäß BattV (Batterieversorgung) in Deutschland ist das Entsorgen von Alt-Batterien in den Hausmüll zu unterlassen und den geeigneten Entsorgungsstellen zuzuführen.



10 Technische Daten

10.1 Roto Com-Tec Sensor

Technische Daten	
Abmessung (L x B x H)	132 x 17 x 8,5 mm
Gewicht	12 g (inkl. Batterie)
Gehäusefarbe	RAL 7004 (Signalgrau)
Versorgung	1 Lithiumknopfzelle 3V, 125 mAh, Typ CR 1632
Batterielaufzeit	bis zu 3 Jahren ^[1]
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-10 °C bis + 55 °C
Feuchte	max. 95% (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 54
Funk	
Frequenz	868,3 MHz, ASK-Modulation
Protokoll	EnOcean Radio Protocol version 1, lead market Europe
max. Sendeleistung	+ 10 dBm (10 mW)
Datenübertragung	unidirektional
EnOcean Equipment Profile (EEP)	Basic: A5-14-01 (default) oder D5-00-01 Comfort: A5-14-09 Comfort S:A5-14-0A
Verschlüsselung	24-Bit Rolling-Code (RLC), 24-Bit Authentifizierungscode (CMAC) und Datenverschlüsselung mit 128 Bit AES Umschaltbar auf unverschlüsselte Kommunikation.
Telegramm	4BS Teach-in
Statusmeldung	ca. alle 6 Stunden wird der aktuelle Fensterstatus gesendet
Funkreichweite	
Ohne Hindernisse	bis 300 m (Freifeld)
Gebäude	10 30 m
Konformität	
Richtlinien / Normen	2014/53/EU (Radio Equipment Directive - RED) 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

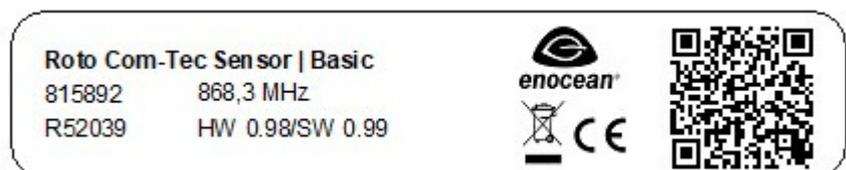


INFO

Die EnOcean Funk-Module mit der Frequenz 868,3 MHz entsprechen der Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU (RED) und dürfen in allen EU-Ländern, Schweiz, Türkei und Norwegen betrieben werden.

Typenschild

Das Typenschild ist auf dem Funksensor angebracht.



[1] Abhängig von Anzahl der Betätigungen des Fensterbeschlags und der Funksensor Variante. Empfohlene Batteriehersteller → 4.7 "Batteriewechsel" ab Seite 30.



11 Zusatzinformationen

11.1 Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Hersteller: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**
manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1
 D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung: <i>name of product/ type:</i>	Com-Tec Sensor Basic Set [815892] <i>Com-Tec Sensor Basic Set</i>
	Com-Tec Sensor Comfort Set [816928] <i>Com-Tec Sensor Comfort Set</i>
	Com-Tec Sensor Comfort S Set [816929] <i>Com-Tec Sensor Comfort S Set</i>
	Com-Tec Sensor Basic VE25 [820701] <i>Com-Tec Sensor Basic VE25</i>
	Com-Tec Sensor Comfort VE25 [820702] <i>Com-Tec Sensor Comfort VE25</i>
	Com-Tec Sensor Comfort S VE25 [820703] <i>Com-Tec Sensor Comfort S VE25</i>

Seriennummer, Baujahr
serial number, year of manufacture: **siehe Typenschild**
according to identification plate

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.
The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.

EU-Richtlinie <i>EU Directive</i>	Norm <i>Standard</i>
2014/53/EU Funkanlagenrichtlinie Radio Equipment Directive (RED)	ETSI EG 203 367 V1.1.1 (2016-06) ETSI EN 300 220-2 V3.1.1 (2016-11) ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2016-11) ETSI EN 301 489-3 V1.6.1 (2013-08) EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013 EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 +A2:2013 EN 62479:2010
2011/65/EU (RoHS) 2015/863/EU (RoHS III)	EN 50581:2013-02

Leinfelden-Echterdingen, 16.08.2019

Ort, Datum
place, date

H. Schmidt

Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
member of board, director product innovation

11.2 Lizenzinformationen

Frequenz

EnOcean; 868,3 MHz, ASK-Modulation

Datenkommunikation

Unidirektional

Verschlüsselung

Nach EnOcean Standard: 24-Bit Rolling-Code (RLC), 24-Bit Authentifizierungscode (CMAC) und Datenverschlüsselung mit 128 Bit AES

11.3 Reichweite zwischen Sendern und Empfängern

Hinweise zur Funkplanung finden sich im Internet unter: www.enocean.com (Reichweitenplanung für Funkssysteme mit dem EnOcean-Funktstandard.pdf)

Da es sich bei Funksignalen um elektro-magnetische Wellen handelt, nimmt die Feldstärke am Empfänger mit zunehmendem Abstand vom Sender ab. Die Funkreichweite ist begrenzt. Durch Materialien in der Ausbreitungsrichtung wird die Reichweite weiter verringert. Zwar können Funkwellen Wände durchdringen, doch steigt dabei die Dämpfung stärker als bei Ausbreitung bei Sichtverbindung.

Material	Reichweitenreduktion
Holz, Gips, Glas	0 - 10 %
Backstein, Pressspanplatten	5 - 35 %
Beton mit Armierung aus Eisen	10 - 90 %

Die geometrische Form eines Raumes bestimmt die Funkreichweite, da die Ausbreitung nicht strahlförmig erfolgt, sondern ein gewisses Raumvolumen benötigt. Ungünstig sind enge Flure mit massiven Wänden.

Robuste und zuverlässige Installation im Gebäude erreicht man durch ausreichende Reichweitenreserve. Empfehlungen aus der Praxis:

Reichweite	Bedingungen
> 30 m	Bei sehr guten Voraussetzungen: Großer freier Raum, optimale Antennenausführungen und gute Antennenpositionen.
> 20 m	Mit Mobiliar und Personen im Raum, durch bis zu 5 Gipskarton-Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände: Für Sender und Empfänger mit guter Antennenausführung und guten Antennenpositionen.
> 10 m	Mit Mobiliar und Personen im Raum, durch bis zu 5 Gipskarton-Trockenbauwände oder 2 Ziegel-/Gasbetonwände: für in Wand oder in Raumecke verbaute Empfänger. Oder kleiner Empfänger mit interner Antenne. Auch zusammen mit Schalter/Drahtantenne auf/nahe Metall. Oder enger Flur.
Abhängig von Armierung und Antennenausführungen	Senkrecht durch 1-2 Zimmerdecken

Hinter Metallflächen bildet sich ein so genannter "Funkschatten", z.B. hinter metallischen Trennwänden und Metalldecken, hinter Metallfolien von Wärmedämmungen und massiven Armierungen in Betonwänden. Vereinzelt dünne Metallstreifen haben kaum Einfluss, beispielsweise die Profile in einer Gipskarton-Trockenbauwand.

Der Winkel, mit dem das gesendete Signal auf die Wand trifft, spielt eine wichtige Rolle. Nach Möglichkeit sollten die Signale senkrecht durch das Mauerwerk laufen. Mauernischen sind zu vermeiden.

Bei Problemen mit der Empfangsqualität kann der Einsatz eines Funkverstärkers, des so genannten "Repeaters", sehr hilfreich sein. Er nimmt das Funksignal auf und gibt es weiter, dadurch kann nahezu eine Verdopplung der Reichweite erzielt werden. Auf 2-level-Funktion umschaltbare Repeater erlauben die Kaskadierung über zwei Repeater.



Roto Frank Vertriebs-GmbH
Fenster- und Türtechnologie

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Support

Telefon +49 711 7598 1233
com-tec-support@roto-frank.com

www.roto-com-tec.com

Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:

- Roto Tilt&Turn** | Das Drehkipp-Beschlagsystem für Fenster und Fenstertüren
- Roto Sliding** | Schiebe-Beschlagsysteme für große Fenster und Türen
- Roto Door** | Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür
- Roto Equipment** | Ergänzende Technik für Fenster und Türen