



## KNX RF+ Fenstergriff, Secure

RF-FGxS.01S

### Weitere Dokumente:

#### Datenblätter:

<https://www.mdt.de/downloads/datenblaetter.html>



#### Montage- und Bedienungsanleitungen:

<https://www.mdt.de/downloads/montage-und-bediungsanleitungen.html>



#### Lösungsvorschläge für MDT Produkte:

<https://www.mdt.de/fuer-profis/tipps-tricks.html>



## 1 Inhalt

<b>2 Überblick</b>	<b>3</b>
2.1 Übersicht Geräte	3
2.2 Funktionen	4
2.3 Aufbau und Bedienung	5
2.4 Inbetriebnahme	6
2.4.1 Montage	6
2.4.2 Inbetriebnahme als KNX RF+ Gerät	6
2.4.3 Sicherheit	7
2.4.3.1 KNX Secure	7
2.4.3.2 Projektpasswort	7
2.4.3.3 Inbetriebnahme mit aktiviertem KNX Secure	8
2.4.4 Zurücksetzen auf Werkseinstellung	8
<b>3 Parametrierung als KNX RF+ Gerät</b>	<b>9</b>
3.1 Kommunikationsobjekte	9
3.1.1 Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte	9
3.2 ETS-Parameter	10
3.2.1 Allgemeine Einstellungen	10
3.2.2 Griffstellungen	12
3.2.3 Erschütterungsalarm	15
3.2.4 Batterie	17
<b>4 Index</b>	<b>18</b>
4.1 Abbildungsverzeichnis	18
4.2 Tabellenverzeichnis	18
<b>5 Anhang</b>	<b>19</b>
5.1 Gesetzliche Bestimmungen	19
5.2 Entsorgung	19
5.3 Hinweis zur Entsorgung von Batterien	19
5.4 Montage	19
5.5 Historie	20

## 2 Überblick

### 2.1 Übersicht Geräte

Dieses Handbuch gilt für folgende Geräte (Artikelnummern **fett** gedruckt).

- **RF-FGWS.01S**      KNX RF+ Fenstergriff, Secure, Weiß.
- **RF-FGES.01S**      KNX RF+ Fenstergriff, Secure, Edelstahl.

## 2.2 Funktionen

### **Autark durch Batteriebetrieb**

Der Fenstergriff arbeitet batteriebetrieben und ist dadurch vollständig autark. Zusätzliche Leitungen für KNX-Bus oder Spannungsversorgung sind nicht erforderlich.

### **Erfassung des Fensterzustandes durch die Griffstellung**

Der Fensterzustand (geschlossen, geöffnet, gekippt) wird über die Stellung des Fenstergriffs erfasst. Die Zuordnung der Griffstellungen zu den Meldungen ist parametrierbar.

### **Ausgabe des Batteriezustandes**

Der Batteriezustand des Fenstergriffs wird als Prozentwert zyklisch ausgegeben.

### **Alarmerfassung durch Erschütterungssensor**

Ein integrierter Erschütterungssensor im Fenstergriff erkennt Erschütterungen am Fensterrahmen oder an der Glasscheibe. Die Empfindlichkeit des Sensors kann angepasst werden.

### **Fenster offen Meldung**

Es kann eine Meldung ausgegeben werden, wenn sich der Fenstergriff für eine einstellbare Zeit in der Stellung „geöffnet“ befindet. Diese Funktion dient als Erinnerung an laufende Lüftungsvorgänge und unterstützt somit dabei, das Schließen des Fensters nach dem Lüften nicht zu vergessen.

### **Ausgabe einer Warnmeldung bei geringer Batteriespannung**

Über einen einstellbaren Schwellwert kann bei Unterschreitung der Batteriespannung eine Warnmeldung einmalig oder zyklisch ausgegeben werden.

### **Updatefähig mittels MDT Firmware App**

Falls erforderlich, kann das Gerät über die MDT Firmware App mit der ETS upgedatet werden. Der Download der MDT Firmware App steht unter [www.mdt.de/downloads.html](http://www.mdt.de/downloads.html) und [www.knx.org](http://www.knx.org) kostenlos zur Verfügung.

## 2.3 Aufbau und Bedienung

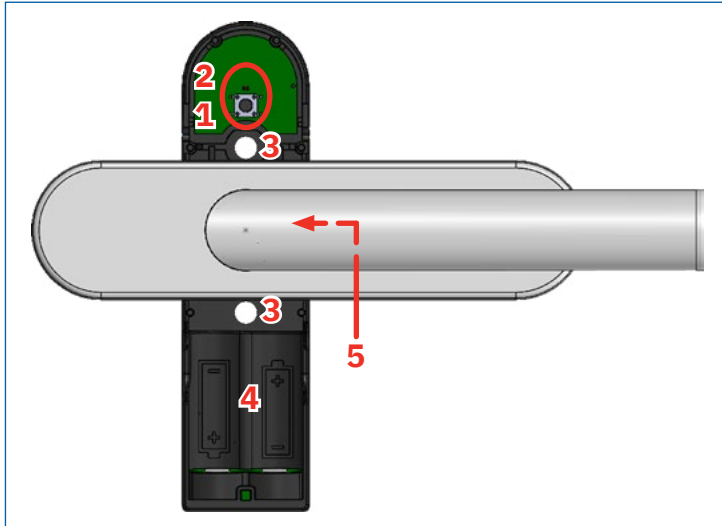


Abbildung 1: Aufbau und Bedienung

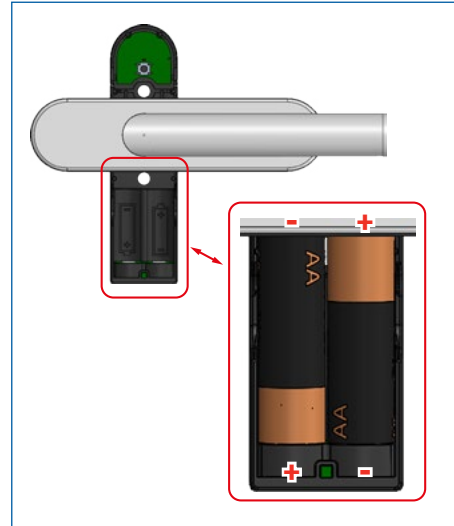


Abbildung 2: Polarität der Batterien

- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 – Programmiertaste                | 2 – Programmier LED (Rot)          |
| 3 – Montagebohrung                  | 4 – Batteriefach (2x AA Batterien) |
| 5 – Madenschraube für Vierkantstift |                                    |

## 2.4 Inbetriebnahme

### 2.4.1 Montage

#### 1. Vorhandenen Griff demontieren:

- Den Griff in eine horizontale Stellung bringen („03:00 Uhr“ oder „09:00 Uhr“ Position).
- Den Fenstergriff gemäß den Herstellervorgaben demontieren.

#### 2. Länge des Vierkantstiftes einstellen:

- Die Länge des Vierkantstiftes am vorhandenen Fenstergriff ermitteln.
- Die Madenschraube am Griff des MDT RF+ Fenstergriffs lösen.
- Den Vierkantstift auf die gleiche Länge einstellen wie beim zuvor eingebauten Fenstergriff.
- Die Madenschraube am MDT RF+ Fenstergriff wieder festschrauben.

#### 3. MDT RF+ Fenstergriff montieren:

- Den Griff des MDT RF+ Fenstergriffs in eine horizontale Stellung bringen („03:00 Uhr“ oder „09:00 Uhr“ Position).
- Die Abdeckrosette in Richtung Griff von der Grundplatte abziehen und anschließend um 90° verdrehen.
- Den Fenstergriff auf das Fensterprofil aufstecken und mit den passenden Schrauben befestigen.
  - Bei einem Vierkantstift 32–37 mm: 50 / 40 mm (oben / unten) verwenden.
  - Bei einem Vierkantstift 43 mm: 60 / 50 mm (oben / unten) verwenden.

**Hinweis:** Es empfiehlt sich, mit der Inbetriebnahme fortzufahren, bevor die Abdeckrosette wieder aufgesetzt wird.

### 2.4.2 Inbetriebnahme als KNX RF+ Gerät

**Hinweis:** Für die Inbetriebnahme mit der ETS wird vorausgesetzt, dass sich in der KNX Topologie ein RF+ Funk Linienkoppler befindet, der eine Freigabe zum hinzufügen von Geräten besitzt.

1. Die Abdeckrosette in Richtung Griff von der Grundplatte abziehen und anschließend um 90° verdrehen.
2. Batterien einlegen. Auf richtige Polarität achten.
3. Programmier Taste drücken. (Die rote Programmier-LED leuchtet dauerhaft).
4. Physikalische Adresse in der ETS einstellen und programmieren (Die Programmier-LED erlischt).
5. Einstellungen im Applikationsprogramm vornehmen und programmieren.
6. Die Abdeckrosette nach erfolgter Programmierung über die Grundplatte drehen und einrasten lassen.

**Hinweis:** Das Gerät kann sich im „Deep-Sleep-Modus“ befinden. In diesem Modus ist der Empfang von Daten nicht möglich. Um den zuverlässigen Empfang der Telegramme sicherzustellen, wird empfohlen, das Gerät vor der Übertragung des Applikationsprogramms in den Programmiermodus zu versetzen.

## 2.4.3 Sicherheit

### 2.4.3.1 KNX Secure

Die Nutzung der KNX Secure Funktionalität setzt die ETS ab Version 5.7 voraus.

KNX Secure unterscheidet zwei Mechanismen: IP Secure und Data Secure.

**KNX IP Secure** erlaubt die sichere Übertragung in IP-Netzen, durch die Verschlüsselung und Authentifizierung von ausgesendeten Meldungen. IP Secure stellt sicher, dass KNX Tunnelling oder Routing Meldungen auf IP-Ebene nicht mitgelesen oder manipuliert werden können. KNX IP Secure bildet eine zusätzliche Sicherheitshülle, die den kompletten KNXnet IP Datenverkehr schützt.

**KNX Data Secure** stellt sicher, dass die durch KNX Geräte ausgesendeten Meldungen/Telegramme (unabhängig vom KNX-Medium) verschlüsselt und/oder authentifiziert werden, solange beide Teilnehmer KNX Data Secure fähig sind. Unterstützt einer der Teilnehmer kein KNX Data Secure, erfolgt die Kommunikation weiterhin unverschlüsselt.

#### Gerätezertifikat

Zur gesicherten Inbetriebnahme eines KNX Secure Gerätes wird das Gerätezertifikat verwendet. Der im Zertifikat enthaltene Schlüssel muss vom Integrator/Installateur in der ETS einmalig eingescannt oder eingegeben werden. Das Gerätezertifikat wird für weitere Übertragungen nicht mehr benötigt, außer das Gerät wird über einen Master Reset zurückgesetzt (siehe [2.4.4 Zurücksetzen auf Werkseinstellung](#)). Die Zertifikate aller Geräte eines Projektes sollten nach der Erstinbetriebnahme vom Geräteaufkleber abgetrennt und projektbezogen aufbewahrt werden.

#### Abgesicherter Modus - Secure Mode

Wird ein Gerät mit aktivierter Sicherheit betrieben, so arbeitet es im „abgesicherten Modus“ (Secure Mode) und überträgt die Daten verschlüsselt. Erkennbar am blauen Schild-Symbol.

#### Nicht abgesicherter Modus - Plain Mode

Wird ein Gerät ohne aktivierte Sicherheit betrieben, so spricht man vom „nicht abgesicherten Modus“ (Plain Mode). Die Daten werden unverschlüsselt übertragen.

### 2.4.3.2 Projektpasswort

Aktiviertes KNX Secure erfordert zwingend ein ETS Projektpasswort. Ohne Projektpasswort ist eine sichere Inbetriebnahme nicht möglich und die Geräte werden im nicht abgesicherten Modus geladen.

### 2.4.3.3 Inbetriebnahme mit aktiviertem KNX Secure

Mit dem Import des Applikationsprogrammes in das KNX Projekt, erfolgt der Hinweis auf die Notwendigkeit eines Projektpasswortes. Wird an dieser Stelle abgebrochen, so wird das Gerät ohne KNX Secure Funktionen geladen.

Im weiteren Verlauf erfolgt die Eingabe des Gerätezertifikates. Bei angeschlossener Webcam kann dieses durch Scannen des QR-Codes erfolgen, alternativ kann das Zertifikat über die Tastatur eingegeben werden.



Abbildung 3: Inbetriebnahme mit ETS – Sicherheit: Gerätezertifikat hinzufügen

### 2.4.4 Zurücksetzen auf Werkseinstellung

War das Gerät bereits in Verwendung oder ist die erste Inbetriebnahme fehlgeschlagen, so ist es nach folgendem Schema auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.

1. Drücken und halten der Programmier­taste für mindestens 10 Sekunden. Die Programmier-LED blinkt daraufhin.
2. Die Taste nun kurz loslassen und erneut für mindestens 5 Sekunden drücken, bis die Programmier-LED schnell blinkt. Nach dem Loslassen der Taste erlischt die LED.
3. Das Gerät setzt sich zurück und führt einen Neustart durch.

## 3 Parametrierung als KNX RF+ Gerät

### 3.1 Kommunikationsobjekte

#### 3.1.1 Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte

Standardeinstellungen								
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A
1	In Betrieb	Ausgang	1 Bit	■			■	
2	Fensterstellung	geschlossen / geöffnet	1 Bit	■			■	
3	Fensterkippstellung	nicht gekippt / gekippt	1 Bit	■			■	
5	Erschütterungsalarm	Alarm	1 Bit	■			■	
6	Meldung wenn Fenster „geöffnet“	Status	1 Bit	■			■	
7	Batterie	Status	1 Byte	■			■	
8	Batterie	Warnung	1 Bit	■			■	

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen

Aus der Tabelle können die voreingestellten Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte entnommen werden. Die Priorität der einzelnen Kommunikationsobjekte, sowie die Flags können nach Bedarf vom Benutzer angepasst werden. Die Flags weisen den Kommunikationsobjekten ihre jeweilige Aufgabe in der Programmierung zu, dabei steht K für Kommunikation, L für Lesen, S für Schreiben, Ü für Übertragen und A für Aktualisieren.

## 3.2 ETS-Parameter

### 3.2.1 Allgemeine Einstellungen

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
"In Betrieb" zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Aktivierung eines Objekts.
<b>Nur wenn „In Betrieb“ zyklisch senden“ → „aktiv“</b>		
Zykluszeit	00:05 ... 24:00 hh:mm [05:00 hh:mm]	Einstellung des Sendeintervalls. <b>Nur wenn „In Betrieb“ zyklisch senden“ → „aktiv“.</b>
Empfangsbereitschaft nach „In Betrieb“	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Verzögert das Abschalten der Empfangsbereitschaft nach „In Betrieb“ Sendung.
Dauer	00:01 ... 04:00 mm:ss [03:00 mm:ss]	Dauer der Verzögerung. <b>Nur wenn „Empfangsbereitschaft nach ...“ → „aktiv“.</b>
Empfangsbereitschaft nach Griffbewegung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Verzögert das Abschalten der Empfangsbereitschaft nach einer Griffbewegung.
Dauer	00:01 ... 04:00 mm:ss [03:00 mm:ss]	Dauer der Verzögerung. <b>Nur wenn „Empfangsbereitschaft nach ...“ → „aktiv“.</b>
Empfangsbereitschaft nach Neustart	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Verzögert das Abschalten der Empfangsbereitschaft nach einem Neustart.
Dauer	01:00 ... 15:00 mm:ss [05:00 mm:ss]	Dauer der Verzögerung. <b>Nur wenn „Empfangsbereitschaft nach ...“ → „aktiv“.</b>

Tabelle 2: Allgemeine Einstellungen

#### „In Betrieb“ zyklisch senden

Das „In Betrieb“ Objekt dient dazu, am Bus zu zeigen, dass das Gerät „am Leben“ ist. Dabei wird, wenn aktiviert, ein EIN-Telegramm zyklisch im eingestellten Intervall übertragen.

**Hinweis:** Kurze Intervalle → geringere Batteriebensdauer.

#### Empfangsbereitschaft nach „In Betrieb“ / Griffbewegung / Neustart

Dieser Parameter verzögert das Abschalten der Empfangsbereitschaft nach dem Senden der jeweiligen Meldung. Dadurch bleibt das Gerät für eine definierte Zeit weiterhin empfangsbereit, um gegebenenfalls unmittelbar folgende Telegramme oder Rückmeldungen verarbeiten zu können.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nr.	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
1	In Betrieb – Ausgang	1 Bit	Übertragen einer zyklischen „In Betrieb“ Meldung. <b>Nur wenn „In Betrieb‘ zyklisch senden“ → „aktiv“.</b>

Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Allgemeine Einstellungen

### 3.2.2 Griffstellungen

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Erweiterte Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Aktiviert die erweiterten Griffeinstellungen
Wenn „Erweiterte Einstellungen“ → „aktiv“		
Griff: Unten / Rechts / Oben / Links	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ geöffnet</li> <li>■ geschlossen</li> </ul>	Legt fest, bei welchen Griffstellungen die entsprechenden Zustände gesendet werden.
Griff: Unten / Rechts / Oben / Links	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht gekippt</li> <li>■ gekippt</li> </ul>	
Wert für „geöffnet“	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wert = 0</li> <li>■ Wert = 1</li> </ul>	Bestimmt, ob die Meldung mit positiver oder invertierter Polarität gesendet wird.
Wert für „gekippt“	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wert = 0</li> <li>■ Wert = 1</li> </ul>	Bestimmt, ob die Meldung mit positiver oder invertierter Polarität gesendet wird.
Fensterstellung zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Legt fest, ob das Objekt zyklisch gesendet wird.
Fensterkippsstellung zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Legt fest, ob das Objekt zyklisch gesendet wird.
Zykluszeit	00:05 ... 99:59 hh:mm [05:00 hh:mm]	Einstellung des Sendeintervalls. <b>Nur wenn mindestens einer der Parameter „... zyklisch senden“ → „aktiv“.</b>
Meldung wenn Fenster „geöffnet“	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Aktiviert eine zusätzliche, zeitverzögerte Meldung wenn das Fenster geöffnet wurde
Nur wenn „Meldung wenn Fenster „geöffnet“		
Wert für geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wert = 0</li> <li>■ Wert = 1</li> </ul>	Bestimmt, ob die Meldung mit positiver oder invertierter Polarität gesendet wird.
Verzögerungszeit	00:01 ... 24:00 hh:mm [00:05 hh:mm]	Definiert wie lange das Fenster geöffnet sein muss um die Meldung zu senden.
Zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Legt fest, ob das Objekt zyklisch gesendet wird.
Zykluszeit	00:05 ... 12:00 hh:mm [01:00 hh:mm]	Einstellung des Sendeintervalls.

Tabelle 4: Einstellungen – Griffstellungen

#### Erweiterte Einstellungen

In der Standardanwendung ist keine Anpassung der Meldungen des Fenstergriffs erforderlich. Das Fenster

wird als geöffnet gemeldet, wenn der Griff nach links, rechts oder oben zeigt, und als geschlossen, wenn der Griff nach unten zeigt. Der Zustand gekippt wird ausschließlich bei einer Griffstellung nach oben gemeldet. Weichen die tatsächlichen Zustände des Fensters hiervon ab (z. B. bei Dachfenstern), kann in den erweiterten Einstellungen jede Griffstellung individuell parametrierbar werden.

#### **Wert für geöffnet / gekippt**

Falls es der Anwendungsfall erfordert, kann die Polarität der Meldung über diesen Parameter umgekehrt werden. Dadurch wird für die Griffstellungen „geöffnet“ oder „gekippt“ anstelle des standardmäßigen Werts „1“ der Wert „0“ übertragen.

#### **Fensterstellung (Fensterkippstellung) zyklisch senden**

Durch aktivieren dieser Parameter wird das jeweilige Kommunikationsobjekt zyklisch gesendet.

#### **Zykluszeit**

Nach Aktivierung mindestens eines der „... zyklisch senden“ Parameter erscheint ein gemeinsamer Parameter „Zykluszeit“, der das Sendeintervall für alle der maximal 3 zyklisch zu übertragene Statusmeldungen festlegt.

**Hinweis:** Kurze Intervalle → geringere Batterielebensdauer.

#### **Meldung wenn Fenster „geöffnet“**

Bei Aktivierung des Parameters erscheint ein neues Kommunikationsobjekt, welches den Fensterstatus „geöffnet“ und „geschlossen“ sendet. Die Sendung erfolgt erst, wenn sich der Fensterstatus „geöffnet“ oder „geschlossen“ für die unter „**Verzögerungszeit**“ eingestellte Zeit nicht geändert hat. Diese Meldung lässt sich über den Parameter „Wert für geöffnet“ umkehren.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nr.	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
2	Fensterstellung – geschlossen / geöffnet	1 Bit	Statusmeldung
3	Fensterkipstellung – nicht gekippt / gekippt	1 Bit	Statusmeldung
6	Meldung wenn Fenster „geöffnet“ - Status	1 Bit	Statusmeldung

Tabelle 5: Kommunikationsobjekte – Griffstellungen

### 3.2.3 Erschütterungsalarm

Der MDT Fenstergriff erkennt typische Einbruchsszenarien wie Aufhebeln oder Aufstemmen. Auch starke Erschütterungen an Scheibe oder Rahmen lösen einen Alarm aus.

**Wichtig:** Die Alarmfunktion des Fenstergriffs darf nicht in eine Einbruchmeldeanlage eingebunden oder zur Vermeidung von Schäden an Sachwerten genutzt werden. (Kapitel [5.1 Gesetzliche Bestimmungen](#))

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Empfindlichkeit	<ul style="list-style-type: none"><li>■ nicht aktiv</li><li>■ niedrig</li><li>■ mittel</li><li>■ hoch</li><li>■ <b>sehr hoch</b></li></ul>	Stellt die Empfindlichkeit des Erschütterungsmelders ein
Wiederholungen	0 ... 59 [1]	Bestimmt, wie oft der Alarm wiederholt wird.
Intervallzeit	05 ... 59 ss [05 ss]	Pausenzeit (in Sekunden) zwischen den Alarmwiederholungen. <b>Nur wenn „Wiederholungen“ &gt; „0“</b>

Tabelle 6: Einstellungen – Alarm

#### Empfindlichkeit

Mit diesem Parameter wird die Empfindlichkeit des Erschütterungssensors eingestellt.

Bei zu hoher Empfindlichkeit können auch andere Erschütterungen der Scheibe einen Alarm auslösen. In diesem Fall sollte die Empfindlichkeit der Alarmfunktion reduziert werden, insbesondere wenn dies häufig auftritt.

#### Wiederholungen

Legt fest, wie oft die Alarmmeldung als Telegramm wiederholt wird. Der Wert ‚0‘ bedeutet, dass keine Wiederholung erfolgt und das Objekt im Alarmfall nur einmal übertragen wird.

Solange die eingestellte Anzahl an Wiederholungen noch nicht erreicht ist, bleibt die Alarmerkennung deaktiviert. Nach der letzten Wiederholung des Alarmtelegramms wird die Alarmerkennung automatisch wieder aktiviert.

**Hinweis:** Viele Wiederholungen → geringere Batterielebensdauer.

#### Intervallzeit

Mit diesem Parameter wird die Pausenzeit zwischen den wiederholt gesendeten Alarmtelegrammen festgelegt.

Das Diagramm veranschaulicht die Auslösung des Alarmtelegramms und dessen Wiederholungen:

Empfindlichkeit	<input type="text" value="mittel"/>
Wiederholungen	<input type="text" value="2"/>
Intervallzeit	<input type="text" value="10"/> ss

Abbildung 4: Einstellungen für Beispiel „Alarmtelegramm“

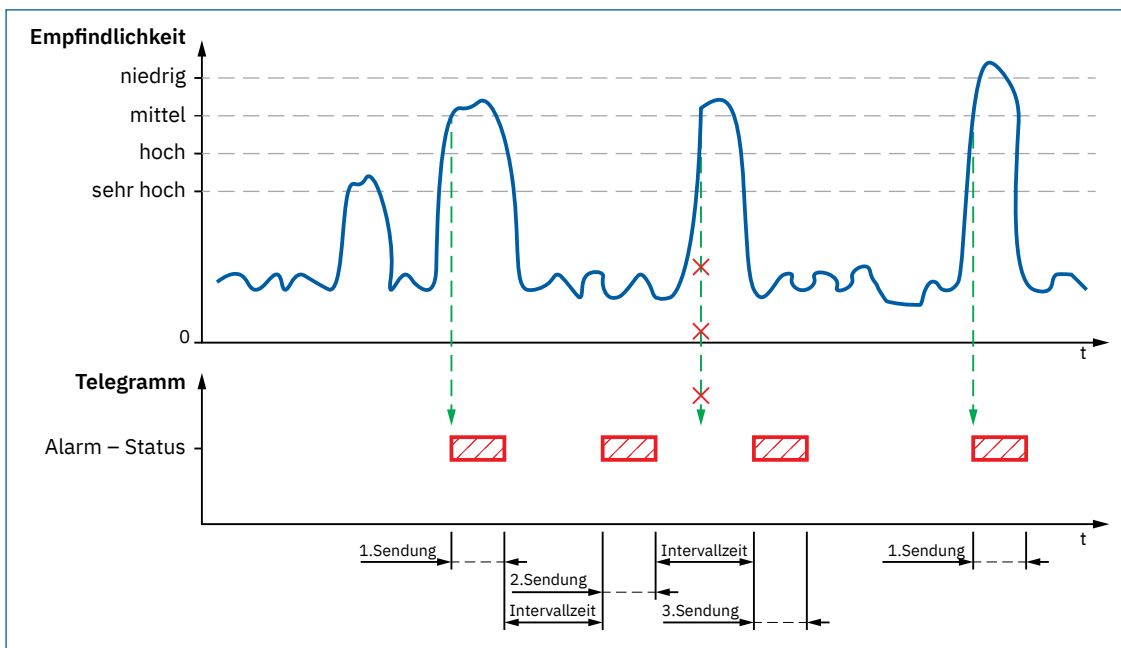


Abbildung 5: Diagramm – Auslöseverhalten und Wiederholungen von Alarmmeldungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nr.	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
5	Erschütterungsalarm – Alarm	1 Bit	Ausgabe der Alarmmeldung

Tabelle 7: Kommunikationsobjekt – Alarm

### 3.2.4 Batterie

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Einstellungen:

ETS Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Batteriestand zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Aktivierung eines Objekts.
Warnung bei niedriger Batteriespannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Aktivierung eines Objekts.
Schwelle	1 ... 100 % [20 %]	Stellt den Schwellwert für die Warnmeldung ein. <b>Nur wenn „Warnung bei niedriger Batterie- spannung“ → „aktiv“</b>
Batteriewarnung zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht aktiv</li> <li>■ aktiv</li> </ul>	Aktiviert die zyklische Sendung der Warnmel- dung <b>Nur wenn „Warnung bei niedriger Batterie- spannung“ → „aktiv“</b>
Zykluszeit: Batterie- stand / niedrige Batteriespannung	00:05 ... 99:59 hh:mm [12:00 hh:mm]	Einstellung des Sendeintervalls. <b>Nur wenn „... zyklisch senden“ → „aktiv“.</b>

Tabelle 8: Einstellungen – Batterie

#### Batteriestand zyklisch senden

Bei Aktivierung dieses Parameters erscheint ein zusätzliches Objekt, das den Batteriestand in % überträgt. Ein Wert von 100 % entspricht einer vollen Batterie, ein Wert von 1 % einer Batteriespannung, bei der die Elektronik des Fenstergriffs nicht mehr betriebssicher funktioniert.

#### Warnung bei niedriger Batteriespannung

Bei Aktivierung dieses Parameters erscheint ein zusätzliches Objekt, das beim Unterschreiten eines einstellbaren Schwellwerts einmalig eine Warnmeldung überträgt.

- „0“: Batteriestand gut/akzeptabel
- „1“: Batteriestand kritisch

#### Schwelle

Einstellbarer Schwellwert, bei dessen Unterschreiten das Objekt „Batterie – Warnung“ eine Meldung überträgt. Ein Schwellwert von 100 % entspricht einer vollen Batterie, ein Schwellwert von 1 % einer Batteriespannung, bei der die Elektronik des Fenstergriffs nicht mehr betriebssicher funktioniert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nr.	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
7	Batterie – Status	1 Byte	Ausgabe des Batteriestatus.
8	Batterie – Warnung	1 Bit	Ausgabe einer Warnmeldung.

Tabelle 9: Kommunikationsobjekte – Batterie

## 4 Index

### 4.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau und Bedienung .....	5
Abbildung 2: Polarität der Batterien .....	5
Abbildung 3: Inbetriebnahme mit ETS – Sicherheit: Gerätezertifikat hinzufügen .....	8
Abbildung 4: Einstellungen für Beispiel „Alarmtelegramm“ .....	16
Abbildung 5: Diagramm – Auslöseverhalten und Wiederholungen von Alarmmeldungen .....	16

### 4.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen .....	9
Tabelle 2: Allgemeine Einstellungen.....	10
Tabelle 3: Kommunikationsobjekte – Allgemeine Einstellungen.....	11
Tabelle 4: Einstellungen – Griffstellungen.....	12
Tabelle 5: Kommunikationsobjekte – Griffstellungen .....	14
Tabelle 6: Einstellungen – Alarm .....	15
Tabelle 7: Kommunikationsobjekt – Alarm.....	16
Tabelle 8: Einstellungen – Batterie .....	17
Tabelle 9: Kommunikationsobjekte – Batterie .....	17

## 5 Anhang

### 5.1 Gesetzliche Bestimmungen

Die oben beschriebenen Geräte dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, welche direkt oder indirekt menschlichen-, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen. Ferner dürfen die beschriebenen Geräte nicht benutzt werden, wenn durch ihre Verwendung Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

### 5.2 Entsorgung



Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Altgeräte bei einer zugelassenen Sammelstelle abzugeben.

Bitte helfen Sie mit, Umwelt und Gesundheit zu schützen, indem Sie Altgeräte fachgerecht entsorgen. Informationen zu Rückgabemöglichkeiten erhalten Sie bei Ihrer Kommune oder im Fachhandel.

### 5.3 Hinweis zur Entsorgung von Batterien



Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Altbatterien zurückzugeben.

Altbatterien können Schadstoffe enthalten, die Umwelt und Gesundheit schädigen können. Gleichzeitig enthalten sie wertvolle Rohstoffe (z. B. Eisen, Zink, Mangan, Nickel), die wiederverwertet werden.

Sie können Altbatterien nach Gebrauch unentgeltlich im Handel oder bei kommunalen Sammelstellen abgeben.

**Bedeutung des Symbols:**

Die durchgestrichene Mülltonne weist darauf hin, dass Batterien nicht in den Hausmüll gehören.

### 5.4 Montage

**Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**



Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Die länderspezifischen Vorschriften, sowie die gültigen KNX-Richtlinien sind zu beachten.

Die Geräte sind für den Betrieb in der Europäischen Union zugelassen und tragen das CE Zeichen. Die Verwendung in den USA und Kanada ist nicht gestattet!

## 5.5 Historie

V 1.0 Erste Handbuchversion

DB V 1.0 11/2025