



FUNK-TRANSCEIVER **HILOCK 213 UFM GR20**

Hersteller / Inverkehrbringer

TELENOT ELECTRONIC GMBH
Wiesentalstraße 60
73434 Aalen
GERMANY

Telefon +49 7361 946-0
Telefax +49 7361 946-440
info@telenot.de
www.telenot.de

Original Technische Beschreibung deutsch

1 Benutzerhinweise

Diese Technische Beschreibung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Das Dokument ist Bestandteil des Produktes und muss in unmittelbarer Nähe jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Systems.

Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Zielgruppe

Diese Technische Beschreibung richtet sich an den Betreiber und an den fachkundigen Errichter von Einbruchmeldeanlagen. Der Errichter sollte eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik oder Telekommunikation abgeschlossen haben. Zudem empfiehlt TELENOT die hauseigenen Produkt- und Systemschulungen, die Sie aktuell auf der TELENOT-Website finden.

Inhalt

Die Technische Beschreibung umfasst detaillierte Erklärungen zu Projektierung, Montage, Installation, Parametrierung, Bedienung, Wartung und zum Service des Produktes.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für die hier beschriebene Verwendung konzipiert und konstruiert.

Der Funk-Transceiver hilock 213 UFM dient zur Anbindung Mechatronischer Schließelemente an eine Einbruchmelderzentrale (EMZ) über Funk (DSS2).

Über diese Mechatronischen Schließelemente können berechnigte Personen Zutritt zu einem EMA-Sicherungsbereich erhalten sowie die EMA scharf und unscharf schalten. Hierfür sind zusätzliche Komponenten an der Tür notwendig (z. B. Schließblech- und Magnetkontakt).

In Verbindung mit einem Funk-Transceiver hilock 213 UFM können folgende Mechatronische Schließelemente verwendet werden: Digitale Schließzylinder hilock 2200 und Digitale Türdrücker/Türbeschläge hilock 2200.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch sind ausgeschlossen.

Haftungsbeschränkung

Alle technischen Angaben dieser Beschreibung wurden von TELENOT mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Wir weisen darauf hin, dass wir weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen. Durch Weiterentwicklung können Konstruktion und Schaltung Ihres Produktes von den in dieser Beschreibung enthaltenen Angaben abweichen. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir Ihnen dankbar.

Wir weisen darauf hin, dass die in der Beschreibung verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden bei:

- Nichtbeachtung der Technischen Beschreibung
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtigen Umbauten
- Technischen Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Allgemeine Verkaufsbedingungen

Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie auf der TELENOT-Website unter www.telenot.com und im TELENOT-Produktkatalog.

Rücksenden fehlerhafter Produkte

- Verwenden Sie eine stabile Verpackung (möglichst Originalverpackung).
- Beachten Sie den ESD-Schutz.
- Legen Sie eine Fehlerbeschreibung bei. Verwenden Sie dazu den Vordruck „Fehlerbericht zur Inbetriebnahme“.

Produktidentifizierung

Für Anfragen, Reklamationen oder Parametrierung benötigen Sie folgende Angaben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Firmware-Version

Sie finden die Angaben auf der Verpackung, dem Produkt oder der Platine:

Identifizierung Artikelnummer

Seriennummer

Artikelnummer (Stelle 1–9)

Kennziffer (Stelle 10)

2 = Artikel mit Seriennummer

3 = Set



10007590038274012

10007590038274012

100075900**3**8274012

Identifizierung Firmware-Version

Komponente

Firmware-Version

Datumscode

Platine

XXXX

07.29

17NB

Verpackung

07.26

* * *

Symbolerklärung



Warnhinweis



Hochspannung



ESD-gefährdetes Bauteil (ESD = elektrostatische Entladung)



Wichtiger Hinweis, Gebot



Tipps, Empfehlungen, Wissenswertes

①

②

Legende

①

②

Handlungsablauf



Tiefer Ton (Summer)



Hoher Ton (Summer)



LED leuchtet

ooo...

LED blinkt

2 Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	3
2	Inhaltsverzeichnis	6
3	Sicherheitshinweise	8
3.1	Verantwortlichkeiten	8
3.2	Besondere Gefahren	9
3.3	Transport, Verpackungsmaterial, Lagerung	9
3.3.1	Transport	9
3.3.2	Verpackungsmaterial	9
3.3.3	Lagerung	10
4	Lieferumfang	11
5	Systemübersicht	12
6	Funktionsübersicht	13
7	Funktionsbeschreibung	15
7.1	UFM 260	15
7.2	Funk-Transceiver hilock 213 UFM	17
7.2.1	Zutritt	17
7.2.2	Scharf-/Unscharfschaltung	17
7.2.3	Offline-Modus	18
7.2.4	Energieversorgung	18
7.2.5	Batteriemanagement	18
7.2.6	Batteriestatus-Kontrolle	20
7.2.7	Batterielebensdauer	20
8	Projektierung	22
8.1	Einsatzgebiete und Anwendbarkeit	22
8.2	Funk-Transceiver hilock 213 UFM	23
8.3	Anwendungsbeispiele	24

9	Mechanischer Aufbau	26
10	Montage	27
10.1	Voraussetzungen an den Montageort	27
10.2	Montage des Digitalen Schließzylinders	27
10.3	Montage des Digitalen Türdrückers/Türbeschlags	27
10.4	Digitaler Schließzylinder: Servicekey-, Batteriewechsel- und Demontagekarte einlernen	28
10.5	Digitaler Türdrücker/Türbeschlag: Servicekey-Karte einlernen	29
10.6	Montage der Antennen auf das Gehäuse	30
10.7	Gehäusetyp GR20	31
11	Anschlüsse und Schnittstellen	33
11.1	Funk-Gateway FGW 210 UFM	33
11.2	Bedien- und Anzeigeelemente	34
11.3	Netzteil-Baugruppe NT UFM	35
11.4	Funk-Transceiver hilock 213 UFM	37
11.4.1	BU1/2: Sabotage, Meldergruppen und Transistorausgang	38
11.4.2	BU4: com2BUS	39
11.4.3	ST1: Stecker ST1 für Firmware-Update	39
11.4.4	BU8: Antennenanschluss (hilock)	39
12	Installation	40
12.1	Kabeltyp	40
12.2	Leitungsverlegung	40
12.2.1	Allgemein	40
12.2.2	Installation der Kabelschirmung	40
12.2.3	Leitungsverlegung im Gehäuse	40
12.2.4	Blitzschutz	40

12.3	Erdung	40	14.3.8	Mechatronisches Schließelement auf Werkseinstellungen zurücksetzen.	55
12.4	Netzanschluss 230 V AC	41	14.3.9	Servicekey-Karte wechseln	56
12.5	NT-UFM	42	14.3.10	Funktionsprüfung.	57
12.5.1	Eingang Summer	42	14.3.11	Checkliste Inbetriebnahme	57
12.5.2	Ausgang externe Verbraucher	42	15	Bedienung.	58
12.5.3	Ausgang Spannungsversorgungsstörung	42	15.1	Bedienelemente	58
12.6	Funk-Transceiver hilock 213 UFM	43	15.1.1	Bedienelemente Elektronisches Knaufmodul	58
12.6.1	Meldergruppeneingänge IN1-3 (BU1/2).	43	15.1.2	Bedienelemente Elektronischer Türdrücker/ Türbeschlag.	58
12.6.2	Transistorausgang (SU)	44	15.2	Zutritt	58
12.6.3	Sabotage-Eingang.	44	15.3	Scharfschaltung (ohne Komfort-Scharfschaltung)	59
12.6.4	com2BUS	44	15.4	Komfort-Scharfschaltung (nur bei Elektronischen Knaufmodulen)	60
13	Parametrierung.	45	15.5	Unscharfschaltung	61
13.1	Bei Verwendung Digitaler Schließzylinder	45	15.6	Zutritt im Offline-Modus (Notfall-Transponder)	61
13.2	Bei Verwendung Digitaler Türdrücker/ Türbeschläge	45	15.7	Akustische/optische Signalisierung.	62
14	Inbetriebnahme	46	15.8	Störungszustände beheben (Errichter).	63
14.1	Vorbereitung für EMZ mit veralteter Firmware	46	16	Wartung und Service	64
14.2	UFM 260.	46	16.1	Flashen der Firmware hilock 213 UFM	64
14.2.1	UFM 260 einlernen	46	16.2	Flashen der Firmware FGW 210	64
14.2.2	Projektierungsmodus DSS2.	47	16.3	Batteriewechsel durchführen	65
14.2.3	Außerbetriebnahme	48	16.4	Batteriewechsel bestätigen.	65
14.3	Funk-Transceiver hilock 213 UFM	48	16.5	Diagnosedaten.	66
14.3.1	com2BUS-Adresse einstellen	48	17	Demontage und Entsorgung	66
14.3.2	Mechatronisches Schließelement einlernen	49	17.1	Demontage Mechatronische Schließelemente	66
14.3.3	Transponder einlernen	50	17.2	Demontage Transceiver	66
14.3.4	Notfall-Transponder einlernen	51	17.3	Entsorgung	67
14.3.5	Projektierungsmodus hilock	53	18	Technische Daten.	67
14.3.6	Einzelne Transponder löschen	54			
14.3.7	Alle Notfall-Transponder löschen	54			

3 Sicherheitshinweise

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Beachten Sie außerdem die Richtlinien und Normen für Sicherheitstechnik sowie die örtlichen Unfallverhütungs- und Umweltvorschriften.

Warnhinweis

Bei den Warnhinweisen wird nach der Art der Gefährdung unterschieden.



GEFAHR!

Unmittelbare gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen kann.



WARNUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.



ACHTUNG!

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

3.1 Verantwortlichkeiten

Der Errichter muss

- die Gefährdungsbeurteilung und die Betriebsanweisungen erstellen.
- dafür sorgen, dass seine Mitarbeiter die Technische Beschreibung gelesen und verstanden haben.
- seine Mitarbeiter in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- den Betreiber über mögliche Gefahren unterrichten und ihn auf dessen Verantwortungsbereich aufmerksam machen.

Der Betreiber muss

- bei Einsatz im gewerblichen Bereich, die gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit beachten und entsprechende Betriebsanweisungen erteilen.
- die Betriebsanweisungen auf dem aktuellen Stand halten.
- die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- dafür sorgen, dass seine Mitarbeiter die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- seine Mitarbeiter in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- den technisch einwandfreien Zustand des Produktes gewährleisten und bei technischen Mängeln den Errichter verständigen.

3.2 Besondere Gefahren



HOCHSPANNUNG LEBENSGEFAHR!

In so gekennzeichneten Bereichen dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom an der Netzanschlussleitung

- Schalten Sie bei Beschädigungen der Isolation, vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften.
- Sehen Sie eine Trennvorrichtung und einen zusätzlichen Kurzschlusschutz gemäß EN 60950 / VDE 0805 in der Gebäudeinstallation vor.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine Installation mit Schutzleiteranschluss (PE) an.
- Achten Sie auf eine Zugentlastung und einen Adernabspringschutz der Netzanschlussleitung.



ACHTUNG!

ESD-gefährdetes Bauteil

Entladen Sie sich durch Berühren von geerdeten Metallteilen, um Schäden an Halbleitern durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.

3.3 Transport, Verpackungsmaterial, Lagerung

3.3.1 Transport



ACHTUNG!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen!

- Behandeln Sie die Packstücke vorsichtig.
- Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Montage.

Transportinspektion

- Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.
- Nehmen Sie die Lieferung bei äußerlich erkennbaren Transportschäden nicht oder nur unter Vorbehalt an.
- Reklamieren Sie Transportschäden.

3.3.2 Verpackungsmaterial

Verpackungsmaterialien können in vielen Fällen wieder aufbereitet werden.

- Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien umweltgerecht.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften.



GEFAHR!

Erstickungs- und Verletzungsgefahr für Kinder durch Verpackungsmaterialien

Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern fern.

3.3.3 Lagerung

Lagerung von Packstücken

- Lagern Sie die Packstücke nicht im Freien.
- Lagern Sie die Packstücke trocken und staubfrei.
- Setzen Sie die Packstücke keinen aggressiven Medien aus.
- Schützen Sie die Packstücke vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Vermeiden Sie mechanische Erschütterungen.
- Beachten Sie die Lagertemperatur (siehe Technische Daten).
- Überschreiten Sie die relative Luftfeuchtigkeit von maximal 60 % nicht.
- Bei einer Lagerung länger als 3 Monate müssen Sie den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung regelmäßig kontrollieren. Falls erforderlich, frischen Sie die Verpackung auf oder erneuern Sie diese.

Lagerung von Akkus/Batterien

- Transportieren Sie Akkus/Batterien nur mit isolierten Anschlüssen.
- Setzen Sie Akkus/Batterien weder extremer Kälte noch Hitze aus (siehe Technische Daten).
- Werfen Sie Akkus/Batterien nicht ins Feuer.
- Halten Sie Akkus/Batterien von Kleinkindern fern.
- Laden Sie Batterien nicht auf.
- Achten Sie beim Aufladen eines Akkus auf die richtige Ladespannung.
- Betreiben Sie Akkus nicht in luftdichten Gehäusen oder eingepackt in Kunststoffolie, es besteht sonst die Gefahr einer Knallgasexplosion.
- Kontrollieren Sie Akkus regelmäßig und erneuern Sie sie alle 4–5 Jahre.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Umgang mit Akkus/Batterien

Schließen Sie niemals einen Akku/Batterie kurz! Die auftretenden, sehr hohen Ströme können zu Verbrennungen und Augenverletzungen führen. Außerdem besteht Brand- und Explosionsgefahr.

4 Lieferumfang

- Gehäuse GR20 inklusive eingebauter Platinen FGW 210 UFM, hilock 213 und NT-UFM
- 2 × Antenne inkl. 2 × Sicherungsmutter und Montageschlüssel
- Verbindungsleitung FGW zu NT-UFM und hilock 213
- Schutzhaube für 230 V AC inkl. Zubehör
- Beiblatt „Wichtige Hinweise“
- Technische Beschreibung

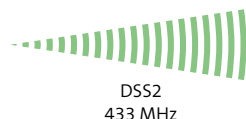
5 Systemübersicht

Der Funk-Transceiver hilock 213 UFM dient zur Anbindung Mechatronischer Schließelemente an eine Einbruchmelderzentrale (EMZ) über Funk (DSS2).

Er besteht aus einem Universellen Funkmodul UFM 260, einer Platine hilock 213 und einer zusätzlichen Antenne.

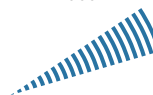
Das UFM 260 besteht aus dem Funk-Gateway FGW 210 UFM, einer Antenne und einer Netzteil-Baugruppe NT UFM, eingebaut im Gehäusetyp GR20.

**Einbruchmelderzentrale
compact easy
complex 200H
complex 400H**



**Funk-Transceiver
hilock 213 UFM**

868 MHz



Digitaler Schließzylinder



Einbindung des Funk-Transceivers
hilock 213 UFM in die EMZ

6 Funktionsübersicht

Betriebsarten der Mechatronischen Schließelemente:

■ Stand-alone-Anwendung

Das Mechatronische Schließelement (Digitaler Schließzylinder, Digitaler Türdrücker/Türbeschlag) wird stand-alone betrieben (ohne Transceiver).

- Transponderverwaltung im Elektronischen Knaufmodul oder im Elektronischen Türdrücker/Türbeschlag
- Funktionen: Entriegeln und Verriegeln einer Tür (Digitaler Schließzylinder) oder Öffnen und Schließen einer Tür (Digitaler Türdrücker/Türbeschlag); Toggle-Funktion

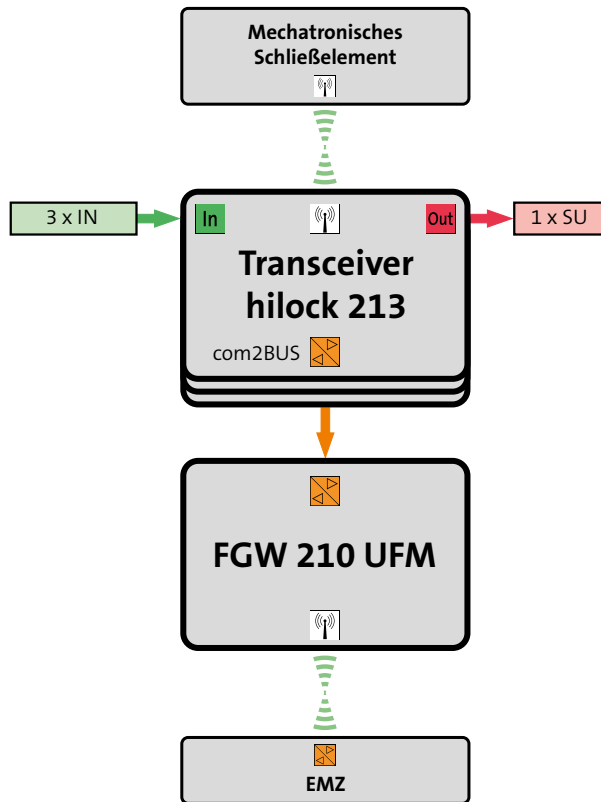
■ EMA-Anwendung

Das Mechatronische Schließelement (Digitaler Schließzylinder, Digitaler Türdrücker/Türbeschlag) wird über den Transceiver in eine Einbruchmeldeanlage integriert.

- Transponderverwaltung in der EMZ (Ausnahme Notfall-Transponder)
- Zusätzliche Komponenten an der Tür notwendig (z. B. Schließblech- und Magnetkontakt)
- Funktionen: Entriegeln und Verriegeln einer Tür (Digitaler Schließzylinder) oder Öffnen und Schließen einer Tür (Digitaler Türdrücker/Türbeschlag); Scharf-/Unscharfschaltung der Einbruchmeldeanlage



In dieser Technischen Beschreibung wird ausschließlich die EMA-Anwendung beschrieben. Details zur Stand-alone-Anwendung finden Sie in den Technischen Beschreibungen „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“ oder „Digitale Türdrücker/Türbeschläge hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.



- **Meldergruppen (IN)**
Eingang zur Anschaltung von Meldern.
 - IN1: Rücksetzbar, z. B. für Glasbruchmelder
 - IN2–3: Nicht rücksetzbar, z. B. für Schließblech- und Magnetkontakte
- **com2BUS**
Schnittstelle zur Anschaltung an das FGW 210 UFM.
- **Transistorausgang (SU)**
Frei parametrierbarer Transistorausgang, z. B. zum Anschluss eines Summers oder eines Signalgebers.

7 Funktionsbeschreibung

Der Funk-Transceiver hilock 213 UFM besteht aus einem Universellen Funkmodul UFM 260 im Gehäusetyt GR 20, der eingebauten Platine hilock 213 und einer zweiten Antenne zur Anbindung eines Mechatronischen Schließelements.

7.1 UFM 260

Das Universelle Funkmodul UFM 260 ist eine Komponente des Drahtlosen Sicherungssystems DSS2.

Es dient zur Anschaltung der gesamten Peripherie einer Zugangstür oder externer Signalgeber über Funk an die EMZ complex 200H/400H.

An einer EMZ können bis zu acht UFM 260 betrieben werden.

Das UFM 260 besteht aus dem Funk-Gateway FGW 210 UFM, einer Antenne und einer Netzteil-Baugruppe NT UFM, eingebaut im Gehäusetyt GR20.

Notwendige Software-/Firmware-Versionen für Digitale Schließzylinder

Komponente	Software-Version
compasX	ab 28.2
complex 200H/400H	ab 33.68
FGW 210	ab 04.11
hilock 213	ab 03.00

(Flashen der Firmware FGW 210 siehe Kapitel „Wartung und Service“)

Notwendige Software-/Firmware-Versionen für Digitale Türdrücker/Türbeschläge

Komponente	Software-Version
compasX	ab 32.0
complex 200H/400H	ab 37.xx
FGW 210	ab 04.13
hilock 213	ab 4.00

(Flashen der Firmware FGW 210 siehe Kapitel „[Wartung und Service](#)“)

Der optional angeschlossene Akku 1,2 Ah wird vom Netzteil geladen und überwacht. Es dürfen nur VdS-erkannte Akkus verwendet werden.

7.2 Funk-Transceiver hilock 213 UFM

7.2.1 Zutritt

Elektronisches Knaufmodul

Im Ruhezustand ist das Elektronische Knaufmodul nicht eingekoppelt und lässt sich frei drehen. Sobald Sie einen eingelernten Transponder vor den RFID-Leser des Elektronischen Knaufmoduls halten, koppelt das Elektronische Knaufmodul ein und Sie können die Tür entriegeln oder verriegeln. Nach der parametrisierten Öffnungszeit koppelt das Elektronische Knaufmodul wieder aus. Ein erneutes Einkoppeln ist nach ca. 10 s wieder möglich.

Elektronischer Türdrücker/Türbeschlag

Im Ruhezustand ist der Elektronische Türdrücker/Türbeschlag nicht eingekoppelt. Sobald Sie einen eingelernten Transponder vor den RFID-Leser des Elektronischen Türdrückers/Türbeschlags halten, koppelt der Elektronische Türdrücker/Türbeschlag ein und Sie können die Tür öffnen oder schließen. Nach der parametrisierten Öffnungszeit koppelt der Elektronische Türdrücker/Türbeschlag wieder aus. Ein erneutes Einkoppeln ist nach ca. 10 s wieder möglich.

Elektronische Türdrücker/Türbeschläge bedienen ausschließlich die Türfalle und nicht den Türriegel. Zum Verriegeln und Entriegeln einer Tür muss in der Regel ein Mechanisches Schloss verwendet werden.

7.2.2 Scharf-/Unscharfschaltung

Scharfschaltung (ohne Komfort-Scharfschaltung)

Um eine Einbruchmeldeanlage scharf zu schalten, müssen Sie die Tür zuerst verriegeln. Anschließend halten Sie den Transponder lange vor den RFID-Leser des Mechanischen Schließelements. Die Einbruchmeldeanlage wird scharf geschaltet. Falls eine Scharfschaltverhinderung vorliegt, wird diese am Mechanischen Schließelement angezeigt.

Komfort-Scharfschaltung (nur bei Elektronischen Knaufmodulen)

Bei der Komfort-Scharfschaltung sind das Verriegeln der Tür und das Scharfschalten der Einbruchmeldeanlage in einem Schritt zusammengefasst. Sie müssen nur einmal den Transponder lange vor den RFID-Leser des Elektronischen Knaufmoduls halten. Das Elektronische Knaufmodul koppelt ein und Sie können die Tür verriegeln. Erst wenn die Tür verriegelt ist, wird die Einbruchmeldeanlage scharf geschaltet. Falls eine Scharfschaltverhinderung vorliegt, wird diese am Elektronischen Knaufmodul angezeigt.

Unscharfschaltung

Um eine Einbruchmeldeanlage unscharf zu schalten, müssen Sie den Transponder kurz vor den RFID-Leser des Mechanischen Schließelements halten. Die Einbruchmeldeanlage wird unscharf. Liegt ein Alarm an, wird dieser am Mechanischen Schließelement angezeigt.

7.2.3 Offline-Modus

Ein Mechatronisches Schließelement befindet sich im Offline-Modus, wenn die Funkverbindung zwischen Mechatronischem Schließelement und Transceiver und/oder die com2BUS-Verbindung zwischen Transceiver und EMZ gestört ist.

In einem solchen Fall kann das Mechatronische Schließelement die Berechtigung des Transponders nicht aus der EMZ empfangen. Der Zutritt zum EMA-Sicherungsbereich oder das Scharf-/Unscharfschalten der EMA ist nicht möglich.

Notfall-Transponder

Notfall-Transponder werden direkt in das Mechatronische Schließelement eingelernt. Befindet sich das Mechatronische Schließelement im Offline-Modus, können Sie mit einem Notfall-Transponder die Tür öffnen (eventuell wird ein Alarm ausgelöst).

7.2.4 Energieversorgung

Das Elektronische Knaufmodul besitzt zwei Lithiumbatterien (CR2 (3 V) CR15H270).

Der Elektronische Türdrücker/Türbeschlag besitzt eine Lithiumbatterie (CR2 (3V) CR15H270).

Die Platine hilock 213 wird über das NT-UFM mit Spannung versorgt.

7.2.5 Batteriemanagement

Das Mechatronische Schließelement ist mit einem Batteriemanagement ausgestattet, das während der Kontaktierung eines Transponders und bereits abgesunkener Batterieleistung auf den notwendigen Batteriewechsel aufmerksam macht.

Batteriephase 1

- Sie müssen die Batterien in Kürze wechseln (noch ca. 1000 Motorfahrten möglich).
- Mechatronisches Schließelement koppelt sofort ein.
- Signalisierung am Mechatronischen Schließelement während des Einkoppelns.

Transponder	
Signalisierung	□□□□ ○○○...

- Signalisierung am Bedienteil der EMZ.
- Display-Anzeige: „Störung hl-x: Batteriewarnung“ (x = Adresse des Transceivers)

Batteriephase 2

- Sie müssen die Batterien schnellstmöglich wechseln.
- Mechatronisches Schließelement koppelt nach 5 s ein.
- Signalisierung am Mechatronischen Schließelement vor und während des Einkoppelns.

Transponder	
Signalisierung	<div> <div>□□□□□</div> <div> <div>○○○...</div> <div>○○○...</div> </div> </div>

- Signalisierung am Bedienteil der EMZ.
- Display-Anzeige: „Störung hl-x: Batteriestörung“ (x = Adresse des Transceivers)

Batteriephase 3

- Sie müssen die Batterien sofort wechseln.
- Mechatronisches Schließelement koppelt nicht ein.
- Signalisierung am Mechatronischen Schließelement.

Transponder	
Signalisierung	<div> <div>□□□□□</div> <div>○○○...</div> </div>

- Signalisierung am Bedienteil der EMZ.
- Display-Anzeige: „Störung hl-x: Batteriestörung“ (x = Adresse des Transceivers)



Die Notfall-Transponder und die Servicekey-, Demontage- und Batteriewechselkarte werden in einem nicht-flüchtigen Speicher gespeichert und bleiben auch ohne Stromversorgung erhalten.

7.2.6 Batteriestatus-Kontrolle

Voraussetzung

- Firmware Digitaler Schließzylinder hilock 2200 ≥ F 2.6.12
- Firmware Digitaler Türdrücker/Türbeschlag hilock 2200 ≥ F 2.7.0
- Firmware Funk-Transceiver hilock 213 UFM
 - in Kombination mit Digitalem Schließzylinder: ≥ V3.0
 - in Kombination mit Digitalem Türdrücker/Türbeschlag: ≥ V4.0
- Firmware complex 200H/400H
 - in Kombination mit Digitalem Schließzylinder: ≥ V33.68
 - in Kombination mit Digitalem Türdrücker/Türbeschlag: ≥ V37.xx
- Parametriersoftware compasX
 - in Kombination mit Digitalem Schließzylinder: ≥ V28.2
 - in Kombination mit Digitalem Türdrücker/Türbeschlag: ≥ V32.0
- Batteriewechsel nur mit vollen und von TELENOT bereitgestellten Batterien

Die Batteriestatus-Kontrolle überwacht alle Weckzyklen und Motorfahrten des Mechatronischen Schließelements und errechnet daraus die tatsächliche Batterieleistung. Ist die Batterieleistung deutlich abgesunken, wird eine Batteriewarnung am Bedienteil angezeigt und in den Ereignisspeicher geschrieben. Diese Methode ist dem Batteriemanagement des Mechatronischen Schließelements übergeordnet (beide Methoden sind gleichzeitig im Einsatz).



In der Parametriersoftware compasX werden die ermittelten Diagnosedaten und die prognostizierte Laufzeit der Batterie grafisch und tabellarisch dargestellt (Details siehe Hilfe der Parametriersoftware).

7.2.7 Batterielebensdauer



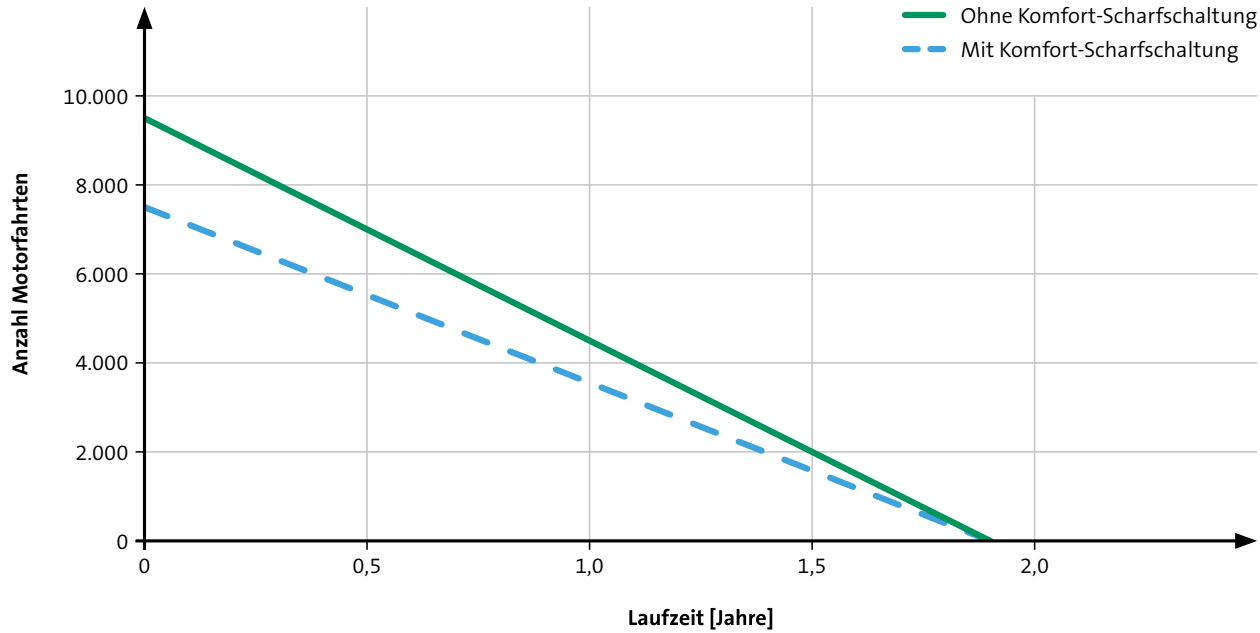
Komfort-Scharfschaltung: Wenn ein Eingang des Transceivers mit dem Alarmierungstyp „Sperrelement-Rückmeld.“ für die Komfort-Scharfschaltung parametrier ist, bleibt das Elektronische Knaufmodul länger in Funkbereitschaft, da es auf die Rückmeldung der EMZ wartet. Dadurch ergibt sich ein höherer Stromverbrauch.

Die tatsächliche Batterielebensdauer wird über die Batteriestatus-Kontrolle ermittelt. Das folgende Beispiel zeigt eine typische Batterielebensdauer mit folgenden Vorgaben:

- Ca. 5000 Motorfahrten pro Jahr
- Kurze Kontaktierung (Zutritt und Unscharfschaltung): 75 %
- Lange Kontaktierung (Scharfschaltung): 25 %, inklusive 5 % mit Scharfschaltverhinderung

Anwendung	Anzahl Motorfahrten (bis zur Batteriewarnung)
Ohne Komfort-Scharfschaltung	ca. 9.500
Mit Komfort-Scharfschaltung	ca. 7.500

Batterielebensdauer



Beispiel Anzahl der Motorfahrten in Abhängigkeit zur Laufzeit (bis zur Batteriewarnung)

8 Projektierung



Details zur Projektierung der DSS2-Komponente „UFM 260“ finden Sie im „Projektierungshandbuch für TELENOT-Einbruchmeldeanlagen“.

Details zur Projektierung des Mechatronischen Schließelements finden Sie in den Technischen Beschreibungen „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“ und „Digitale Türdrücker/Türbeschläge hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

8.1 Einsatzgebiete und Anwendbarkeit

Der Funk-Transceiver hilock 213 UFM dient in Einbruchmeldeanlagen (EMA) als Funk-Schnittstelle zwischen der Einbruchmelderzentrale auf der einen und Mechatronischen Schließelementen auf der andere Seite. Über diese Mechatronischen Schließelemente können berechnigte Personen Zutritt zu einem EMA-Sicherungsbereich erhalten sowie die EMA scharf und unscharf schalten. Hierfür sind zusätzliche Komponenten an der Tür notwendig (z. B. Schließblech- und Magnetkontakt).



ACHTUNG!

Bestimmungsgemäßer Einsatz im Innenbereich

Das Elektronische Knaufmodul SEK 2120-40 und die Elektronischen Türdrücker/Türbeschläge sind ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich konzipiert. Beim Einsatz im Freien kann es auf Grund von Temperaturunterschieden auf beiden Seiten der Tür zu Schweißwasser innerhalb des Produktes kommen. Verwenden Sie daher bei Anwendung im Freien oder bei zu erwartenden hohen Temperaturdifferenzen auf beiden Seiten der Tür ausschließlich das Elektronische Knaufmodul SEK 2120-45.



Nur die von TELENOT gelieferten Elektronischen Knaufmodule und Elektronischen Türdrücker/Türbeschläge können mit dem Funk-Transceiver hilock 213 UFM kommunizieren.

8.2 Funk-Transceiver hilock 213 UFM

Der Funk-Transceiver hilock 213 UFM stellt die Verbindung zwischen Mechatronischem Schließelement und EMZ her.

Verbindungsart

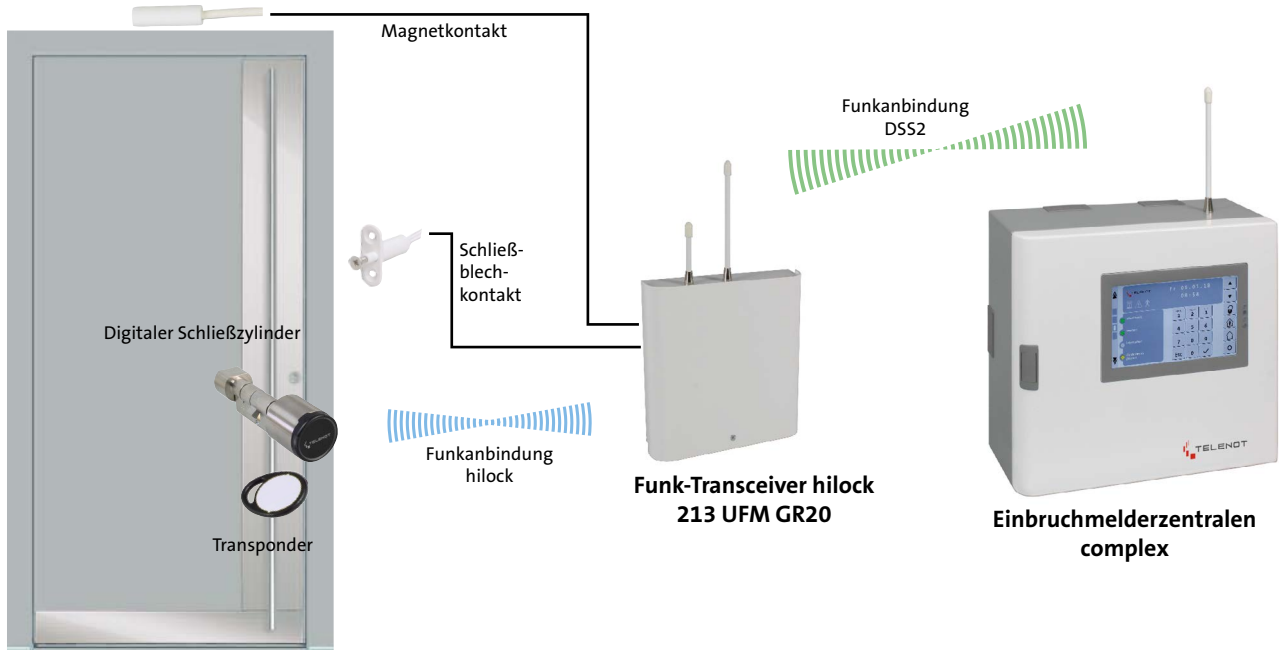
- com2BUS-Verbindung zu einem Universellen Funkmodul UFM 260 (Details siehe Technische Beschreibung „Universelles Funkmodul UFM 260“)
- com2BUS-Verbindung zur EMZ

Montieren Sie aus folgenden Gründen den Transceiver möglichst nahe an die Tür, in der das Mechatronische Schließelement eingebaut ist:

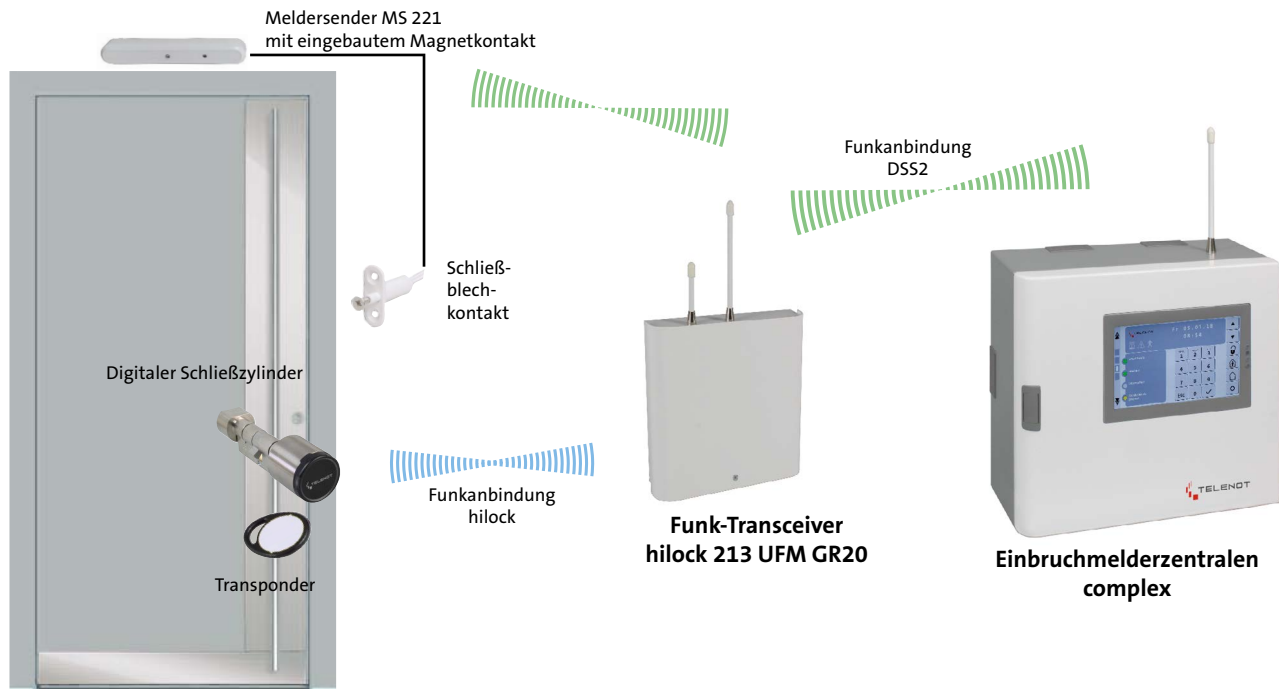
- Reichweite der Funkverbindung zum Mechatronischen Schließelement beträgt typisch 5 m (abhängig von Umgebungsbedingungen)
- Anschluss des Magnetkontaktes der Tür
- Anschluss des Schließblechkontaktes der Tür
- Optional: Anschluss eines passiven Glasbruchsenors bei einer Glaseinlage in der Tür

8.3 Anwendungsbeispiele

Funk-Transceiver hilock 213 UFM mit verdrahteten Eingängen



Funk-Transceiver hilock 213 UFM mit Meldersender MS 221 (Eingänge über Funk)



9 Mechanischer Aufbau

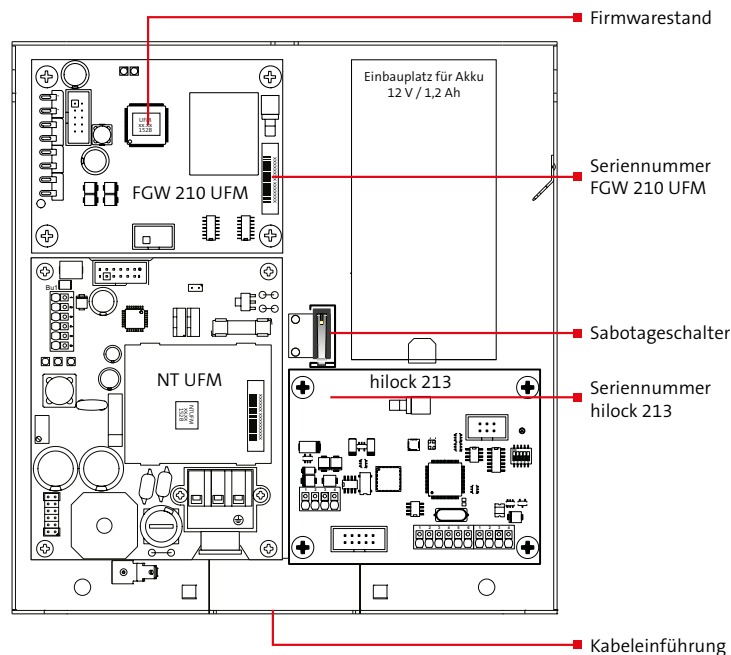
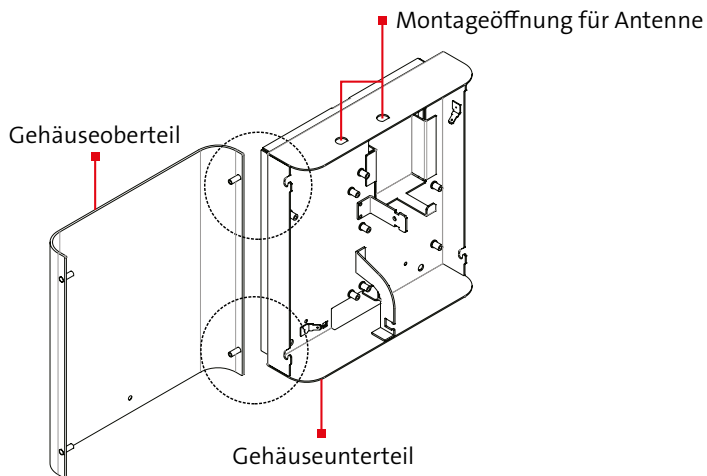
Das Gehäuse besteht aus einem Gehäuseoberteil und einem Gehäuseunterteil. Das Gehäuseoberteil wird in das Unterteil eingehängt und mit einer zentralen Schraube befestigt. Im Gehäuseunterteil befinden sich an der Oberseite die Montageöffnungen für die Antennen.

Gehäuse öffnen

Lösen Sie die Schrauben am Gehäuseoberteil. Schieben Sie dann das Gehäuseoberteil nach oben und hängen Sie es aus.



Der Aufkleber mit dem Gerätetyp befindet sich auf der rechten Seite des Gehäuseunterteils.



10 Montage

10.1 Voraussetzungen an den Montageort

- Setzen Sie das Mechatronische Schließelement nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ein.
- Setzen Sie das Mechatronische Schließelement nicht in Türen ein, die als Zugang von im Notfall lebensnotwendigen Hilfsmitteln dienen (z. B. Feuerlöscher).
- Prüfen Sie vor dem Einbau des Mechatronischen Schließelements in Feuerschutz- oder Notausgangstüren die Richtlinienkonformität.
- Beachten Sie die Schutzart der Komponenten:
 - Elektronisches Knaufmodul SEK 2120-40: Innenbereich
 - Elektronisches Knaufmodul SEK 2120-45: Innen- und Außenbereich (nicht für den Einsatz in korrosiver Atmosphäre geeignet)
 - Elektronischer Türdrücker SED 2172 oder Elektronischer Türbeschlag SEB 2174: Innenbereich
 - Funk-Transceiver hilock 213 UFM: Innenbereich
- Prüfen Sie vor der Montage die Funkverbindung zwischen Transceiver und Mechatronischem Schließelement (Projektierungsmodus).
- Prüfen Sie vor der Montage die Funkverbindung zwischen UFM 260 und der EMZ (DSS2-Projektierungsmodus).

- Prüfen Sie vor der Montage, ob die an der Tür angebrachten Abdichtungen den ordnungsgemäßen Betrieb des Mechatronischen Schließelements behindern.
- Prüfen Sie vor der Montage, ob der Überstand des Mechatronischen Schließelements die Tür beim Schließen oder Öffnen behindert.

10.2 Montage des Digitalen Schließzylinders



Eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Montage des Digitalen Schließzylinders finden Sie in der Technischen Beschreibung „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

10.3 Montage des Digitalen Türdrückers/ Türbeschlags

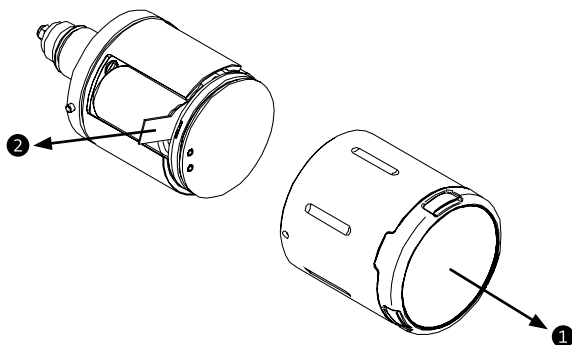


Eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Montage des Digitalen Türdrückers/Türbeschlags finden Sie in der Technischen Beschreibung „Digitale Türdrücker/ Türbeschläge hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

10.4 Digitaler Schließzylinder: Servicekey-, Batterie- wechsel- und Demontagekarte einlernen



Führen Sie die folgenden Schritte in korrekter Reihenfolge durch, sonst entspricht die Funktion der eingelernten Karten nicht der aufgedruckten Bezeichnung.



① Ziehen Sie die Hülle des Elektronischen Knaufmoduls ab.

② Ziehen Sie die Batteriefahne ab.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem kurzen/hohen Ton. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED kurz auf.

Batteriefahne entfernen	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

③ Halten Sie die **Servicekey-Karte** vor den RFID-Leser des Elektronischen Knaufmoduls und entfernen Sie diese zunächst nicht.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit drei langen/tiefen Tönen, drei kurzen/hohen Tönen und einem langen/tiefen Ton. Währenddessen leuchtet die grüne LED einmal kurz auf.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

④ Entfernen Sie die Servicekey-Karte vom RFID-Leser.

⑤ Halten Sie die **Servicekey-Karte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem kurzen/hohen Ton. Anschließend beginnt die grüne LED zu blinken (Service-Modus aktiv).

Servicekey-Karte	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

- ⑥ Halten Sie die **Batteriewechselkarte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit zwei kurzen/hohen Tönen. Die grüne LED leuchtet während der Kontaktierung und blinkt anschließend weiter.

Batteriewechselkarte	
Signalisierung	□□ ●○○○...

- ⑦ Halten Sie die **Demontagekarte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit zwei kurzen/hohen Tönen. Die grüne LED leuchtet während der Kontaktierung und blinkt anschließend weiter.

Demontagekarte	
Signalisierung	□□ ●○○○...

- ⑧ Halten Sie die **Servicekey-Karte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem kurzen/hohen und einem langen/tiefen Ton. Die grüne LED hört auf zu blinken (Service-Modus beendet).

Servicekey-Karte	
Signalisierung	□■

10.5 Digitaler Türdrücker/Türbeschlag: Servicekey-Karte einlernen



Die Batterie muss bereits in den Griff des Elektronischen Türdrückers/Türbeschlags eingesetzt sein. Informationen zum Einsetzen der Batterie finden Sie in der Technischen Beschreibung „Digitale Türdrücker/Türbeschläge hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

- ① Halten Sie die **Servicekey-Karte** vor den RFID-Leser des Elektronischen Türdrückers/Türbeschlags und entfernen Sie diese zunächst nicht.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit drei langen/tiefen Tönen, drei kurzen/hohen Tönen und einem langen/tiefen Ton. Währenddessen leuchtet die grüne LED einmal kurz auf.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	■■■■□□■ ●

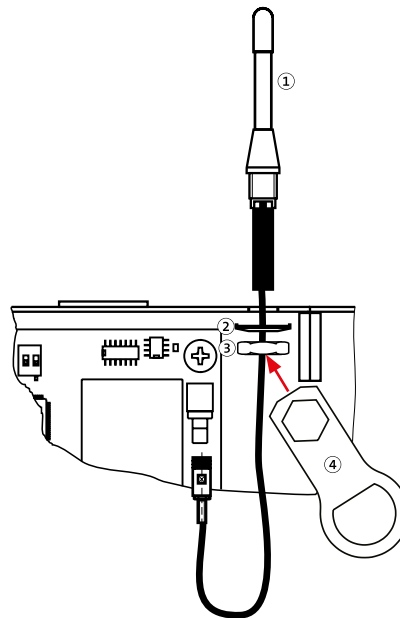
- ② Entfernen Sie die Servicekey-Karte vom RFID-Leser.

10.6 Montage der Antennen auf das Gehäuse


Die jeweilige Antenne muss in die entsprechende Öffnung an der Oberseite des UFM-Gehäuses montiert werden. Dabei muss – von vorne gesehen – die kurze Antenne (hilock) in die linke Öffnung und die lange Antenne (DSS2) in die rechte Öffnung montiert werden.



Vorgehensweise (pro Antenne)



- ① Antenne
- ② Federzahnscheibe für M10 mit Krallen
- ③ Mutter M10 (Feingewinde)
- ④ TELENOT Ringschlüssel

- ❶ Anschlussleitung mit Kabeladapter und Antennenfuß durch die Gehäusebohrung stecken.
 - ❷ Federscheibe (mit den Krallen nach oben) und Mutter auffädeln und aufschrauben.
 - ❸ Mit dem beigefügten TELENOT-Ringschlüssel fest anziehen, da unbedingt eine sichere Kontaktgabe der Krallen an der Federscheibe gegen das Gehäuse notwendig ist. Den TELENOT-Ringschlüssel (Schlüsselweite 17) für eventuelle spätere Demontage der Antenne aufbewahren.
 - ❹ Rechte (lange) Antenne: SMB-Buchse auf den Stecker BU1 der Platine FGW 210 UFM stecken bis er fühlbar einrastet (nicht drehen).
-  Am unteren Ende der Antenne befindet sich ein fest montierter Kabeladapter (kleine Platine im Schrumpfschlauch) mit Leitung und SMB-Buchse. Stellen Sie bei den Montagearbeiten sicher, dass diese Einheit nicht beschädigt, gebogen oder geknickt wird.
- ❺ Linke (kurze) Antenne: SMB-Buchse in den Stecker BU8 der Platine hilock 213 stecken bis er fühlbar einrastet (nicht drehen).

10.7 Gehäusetyp GR20

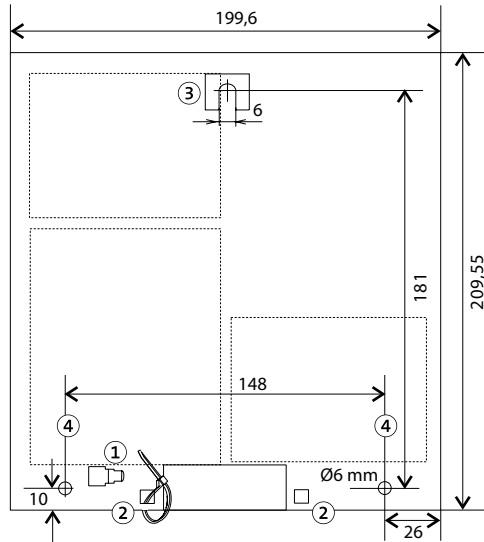
Vor der Befestigung des Gehäuses an eine Wand müssen beide Antennen auf das Gehäuse montiert werden.

Für die Montage an der Wand befinden sich 2 Bohrungen, eine Befestigungslasche und ein Kunststoffeinsatz zur Kabeldurchführung im Gehäuseunterteil.



Stellen Sie sicher, dass bei der Montage keine Bauteile auf den Platinen beschädigt werden.

Befestigungspunkte auf der Gehäusegrundplatte



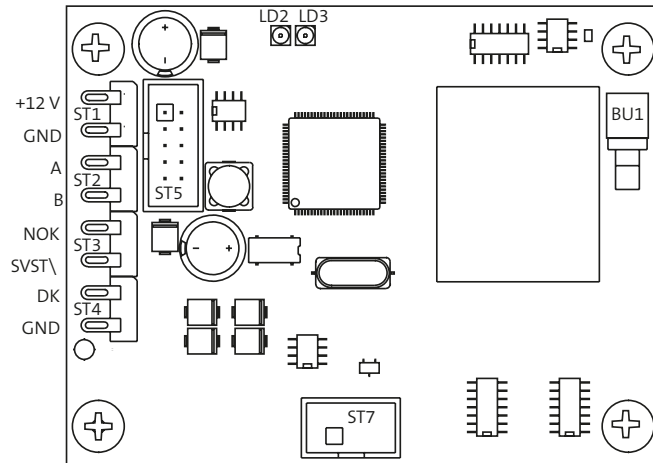
Zuerst wird die obere Schraube angebracht und das Gehäuse mit seiner zentralen Befestigungslasche (4) darin eingehängt. Anschließend wird das Gehäuse über die beiden unteren Eckbohrungen (5) an der Wand befestigt. Die Skizze zeigt die mechanischen Abmessungen des Gehäuses.

- ① Erdungsanschluss des Netzteils
- ② Zugentlastung mit Kabelbinder für die Installationsleitung
- ③ Befestigungslasche
- ④ Bohrungen zur Gehäusebefestigung

11 Anschlüsse und Schnittstellen

11.1 Funk-Gateway FGW 210 UFM

Die Anschlüsse sind als steckbare Lötfederleisten ausgeführt.



Stecker	Klemme	Art	Funktion
ST1	+12 V	com2BUS-Schnittstelle	Versorgung
	GND		
ST2	A		com2BUS-Datenleitungen
	B		
ST3	NOK	Eingang Netzteil-Störsignale „SVST“, „NOK“	Netz O.K. Stromversorgungsstörung (SVST)
	SVST\		
ST4	DK	Eingang DK (Sabotage)	Eingang für Sabotagekontakt
	GND		

ST5

com2BUS Verbindung zwischen Netzteil-Baugruppe und Tür-/Signalgebermodul.

ST7

Die Steckerwanne ST7 dient zum Flashen der Firmware des FGW 210 UFM (siehe Kapitel Wartung und Service).

BU1

Stecker zum Anschluss der Antenne.









S2

DIP-Schalter hat keine Funktion.







11.2 Bedien- und Anzeigeelemente





DK	Sabotageschalter Der Sabotageschalter überwacht das Gehäuse auf Öffnung (Sabotage) und schaltet den Projektierungsmodus ein, sofern sich die EMZ ebenfalls im Projektierungsmodus befindet.
LED	LD1 (gelb) Störungsanzeige LD2 (grün) Betrieb

Funktion nach Neubestromung

	Störung (gelb)		Betrieb (grün)	
Abgleich oder Prüfprogramm unvollständig				
Selbsttest	1 s		1 s	
Einlernfunktion positiv			2 s	
Einlernfunktion negativ	2 s			

Funktion in Betrieb

	Störung (gelb)		Betrieb (grün)	
Normalbetrieb			2 s	
Störung Verbindung zum hilock 213	2 s		2 s	
Funkverbindung fehlt	2 s			

-  LED aus
-  LED an
-  LED blinkt
-  LED blitzt



com2BUS

Beim Funk-Transceiver hilock 213 UFM ist der com2BUS des FGW 210 mit der Platine hilock 213 belegt, sodass keine weiteren com2BUS-Komponenten angeschlossen werden können.

11.3 Netzteil-Baugruppe NT UFM

Geräte mit eingebautem Netzteil entsprechen der Schutzklasse I und dürfen nur an eine Installation mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Dabei ist unbedingt auf einen ordnungsgemäßen Schutzleiteranschluss zu achten. Das Netzteil liefert eine Ausgangsspannung von nominal 12 V DC als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung.

Das Netzteil wird über eine 3-polige Klemmleiste (PE, N, L / für Leitungsquerschnitte von 1,5 mm²) an den Netzanschluss angeschlossen. Die Netzanschlussleitung ist mit einer Zugentlastung zu sichern. Die Schutzkappe muss über die Netzklemmleiste geschraubt werden, verwenden Sie hierzu keinen Akkuschrauber. Geerdet wird das Netzteil über den Erdungsanschluss.

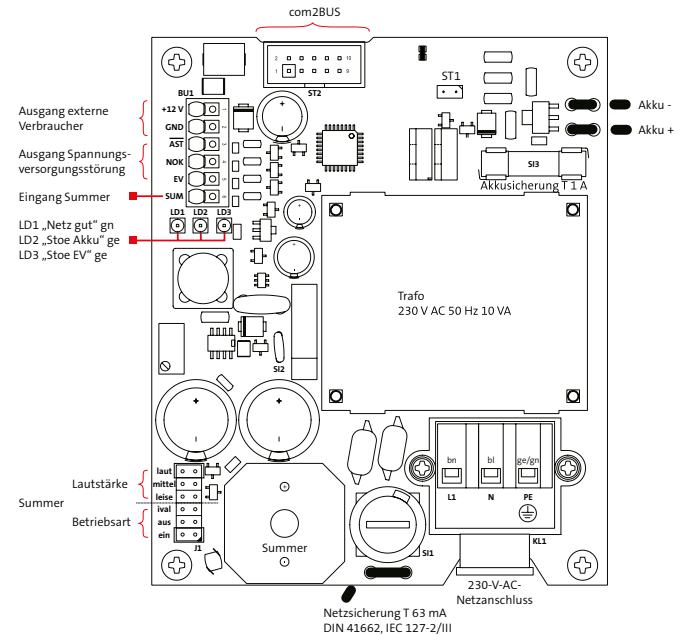


Die Netzanschlussleitung darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden! Die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens sind einzuhalten.



Für Sonderzwecke (nicht gem. EN 50131-6) kann durch Überbrückung der beiden Stifte ST1 die Akku-Trennfunktion unwirksam gemacht werden. Dadurch bleibt der Akku unabhängig von seiner Spannung stets dem Ausgang des Netzteils zugeschaltet und kann so tiefentladen werden. Bei Netzwiederkehr und tiefentladener Akku kann dies zu einer längerfristigen Unterspannung am Ausgang des Netzteils führen. Die Akkuüberwachung funktioniert in dieser Betriebsart nicht! (Wenn der Akku nicht angeschlossen ist und bei

Stromentnahme < ca. 150 mA erfolgt keine Akkustörung.) Ein als „tiefentladesicher“ bezeichneter Akku kann, gemäß DIN 43539, nach einer Tiefentladung von 48 h bereits einen Kapazitätsverlust von 25 % aufweisen. Nach wesentlich längerer Tiefentladung ist der Akku defekt.



Gemäß VdS darf nur die Netzanschlussleitung nach außen geführt werden.

Betriebszustand		Ausgang „NOK“	LD1 „Netz gut“ grün	Ausgang AST\	LD2 „Stoe Akku“ gelb	Ausgang „EV“	LD3 „Stoe EV“ gelb
keine Störung		+12 V	leuchtet	+12 V	aus	GND	aus
Netzbetrieb	Ausgangsspannung gestört	+12 V	leuchtet	GND	aus	+12 V	leuchtet
	Akku nicht angeschlossen	+12 V	leuchtet	GND	leuchtet	+12 V	leuchtet
	Akku defekt/kurzgeschlossen	+12 V	leuchtet	GND	leuchtet	GND	aus
Akkubetrieb	Netz gestört	GND	aus	+12 V	aus	GND	aus
	Regler defekt	GND	blitzt (1 s)	+12 V	aus	+12 V	blitzt (1 s)
	Akku wird leer (< 10,5 V)	GND	aus	GND	blitzt (1 s)	+12 V	blitzt (1 s)
	Akku ist leer (< 10,2 V) oder Kurzschluss am Ausgang	GND	aus	GND	blitzt (3 s)	+12 V	blitzt (3 s)
µ-Controller gestört		GND	aus	GND	aus	+12 V	leuchtet

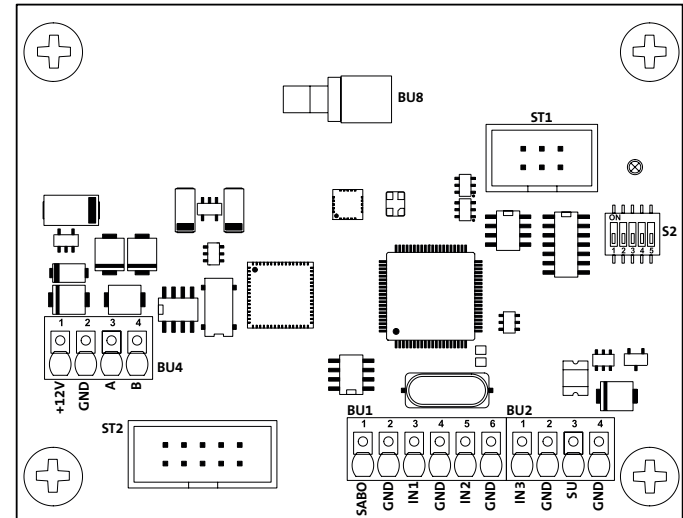
Schnittstelle com2BUS

Der com2BUS an der Baugruppe NT-UFM stellt primär die Versorgungsspannung für die Platinen FGW 210 UFM und hilock 213 zur Verfügung.

Zusätzlich werden die Netzteilsignale „NOK“ und „AST“ zum Funk-Gateway FGW 210 UFM weitergeleitet und von der EMZ ausgewertet.

Stecker 2		Verwendung in		
Pin	Signal	NT-UFM	FGW 210 UFM	hilock 213
1	+12 V	x	x	x
2	+12 V	x	x	x
3	GND	x	x	x
4	GND	x	x	x
5	RS485 (A)	frei	x	x
6	RS485 (B)	frei	x	x
7	GND	x	x	x
8	GND	x	x	x
9	NOK	x	x	frei
10	AST	x	x	frei

11.4 Funk-Transceiver hilock 213 UFM

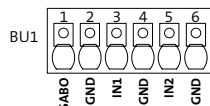


Die Buchsen (BU1/2/4) sind als Federkraftklemmen ausgeführt. Die Stecker (ST1/2) sind als Steckerwannen zum Aufstecken einer Flachbandleitung ausgeführt.

11.4.1 BU1/2: Sabotage, Meldergruppen und Transistorausgang



BU1

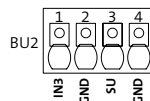


Sabotage und Meldergruppe IN1–2

BU1	Art	Funktion	Technische Daten
SABO	Eingang	Eingang für Sabotagekontakt	Eingang parallel zum internen Sabotagekontakt
GND			
IN1	Eingang	Meldergruppe zum Anschluss von passiven Glasbruchsensoren	12-V-Versorgung über 4 kΩ (rücksetzbar)
GND			
IN2	Eingang	Meldergruppe zum Anschluss von passiven Magnet- oder Schließblechkontakten	12-V-Speisung über 4 kΩ (nicht rücksetzbar)
GND			

Anschlussbelegung Sabotage und Meldergruppe IN1–2

BU2



Meldergruppe IN3 und Transistorausgang

BU2	Art	Funktion	Technische Daten
IN3	Eingang	Meldergruppe zum Anschluss von passiven Magnet- oder Schließblechkontakten	12-V-Speisung über 4 kΩ (nicht rücksetzbar)
GND			
SU	Ausgang	Ausgang zum Anschluss eines Summers oder Signalgebers	Transistorausgang 12-V-schaltend, max. 0,38 A (PTC-Sicherung Si 1)
GND			

Anschlussbelegung Meldergruppe IN3 und Transistorausgang

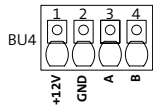


Die Meldergruppen am Transceiver sind nicht als Schalteinrichtung parametrierbar.

11.4.2 BU4: com2BUS



BU4



com2BUS

BU4	Art	Funktion	Technische Daten
+12 V	Versorgung	Stromver- sorgung	12 V DC / 30 mA
GND			
A	Schnittstelle	RS485- Schnittstelle	RS485-Anschluss A/B Kabellänge maximal 1000 m
B			

Anschlussbelegung com2BUS



Der com2BUS-Anschluss über die Buchse BU4 wird beim Funk-Transceiver nicht benötigt. Die Platine hilock 213 ist über die fertig installierte Flachbandleitung (ST2) mit dem com2BUS des FGW 210 UFM verbunden.

11.4.3 ST1: Stecker ST1 für Firmware-Update

Der Stecker ST1 steht momentan noch nicht zur Verfügung.

11.4.4 BU8: Antennenanschluss (hilock)

Die Buchse 8 (SMB) dient zum Anschluss der hilock-Antenne (Funkverbindung zum Mechatronischen Schließelement).

12 Installation

12.1 Kabeltyp

Für die Verdrahtung der Ein- und Ausgänge müssen Sie paarweise verdrehte und geschirmte Leitungen (z. B. J-Y (ST) Y ... x 2 x 0,6 oder J-Y (ST) Y ... x 2 x 0,8) verwenden. Wählen Sie Anzahl und Durchmesser (0,6 mm oder 0,8 mm) der verwendeten Adern in Abhängigkeit der Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher und der Leitungslänge aus.

12.2 Leitungsverlegung

12.2.1 Allgemein

Vermeiden Sie induktive Einkopplungen, indem Sie die Anschlussleitungen der Geräte nicht parallel zu sonstigen Leitungen verlegen und nicht über Platinen führen. Die Anschlussleitungen werden durch ausbrechbare Kunststoffeinsätze und/oder durch Ausbrüche in der Gehäuserückwand eingeführt.



Wenn Sie die Vorgaben zur Leitungsverlegung nicht beachten, können massive Störungen und Falschalarme entstehen.

Beachten Sie auch die örtlich geltenden Richtlinien für Leitungsverlegung und EMV-Schutz (z. B. DIN VDE 0100, VdS 2311, VdS 2025, EN 50065, EN 50081, EN 50174-1).

12.2.2 Installation der Kabelschirmung

Details zur Kabelschirmung finden Sie in der Technischen Beschreibung der EMZ.

12.2.3 Leitungsverlegung im Gehäuse



Verlegen Sie innerhalb des Gehäuses keine Leitungen oder Einzeladern auf oder unter der Antenne, um eine negative Beeinflussung der Funkreichweite zu vermeiden.

12.2.4 Blitzschutz

Beachten Sie bei der Installation des Transceivers hilock 213 die örtlich geltenden Blitzschutz- bzw. Überspannungsschutz-Richtlinien (z. B. DIN VDE 0185-305, DIN VDE 0845, VdS 2833, VdS 5054, EN 62305, IEC 62305, ...).

12.3 Erdung

Eine fachgerechte Erdung ist für die elektrische Sicherheit, den Blitzschutz und den Schutz vor elektromagnetischen Entladungen unerlässlich. Stellen Sie sicher, dass keine Erdschleifen über Schirme, Versorgungsspannung, Blitzschutzanlage oder das Potenzial Erde entstehen.

Nähere Erläuterungen zum Thema Erdung finden Sie in der Technischen Beschreibung der EMZ.

12.4 Netzanschluss 230 V AC

Geräte mit eingebautem Netzteil entsprechen der Schutzklasse I und dürfen nur an eine Installation mit Schutzleiteranschluss (PE) angeschlossen werden. Dabei ist unbedingt auf einen ordnungsgemäßen Schutzleiteranschluss zu achten. Das Netzteil liefert eine Ausgangsspannung von nominal 12 V DC als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung.

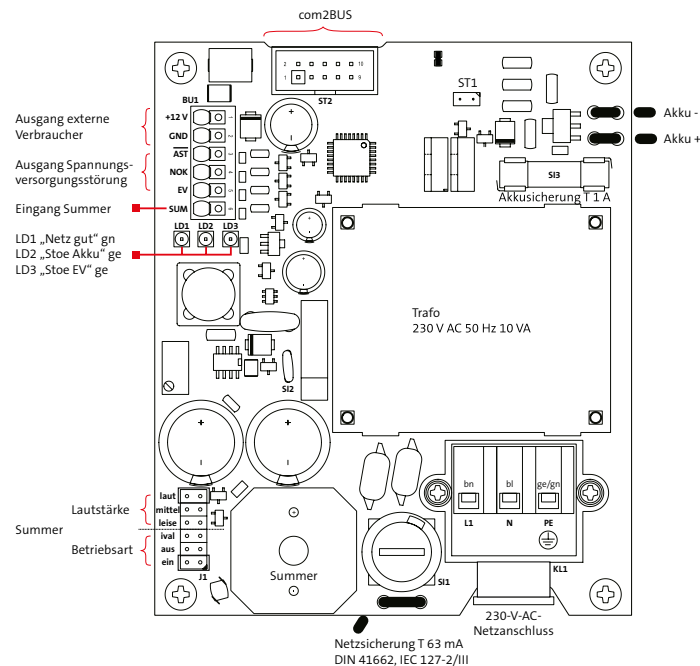
Das Netzteil wird über eine 3-polige Klemmleiste (PE, N, L / für Leitungsquerschnitte von 1,5 mm²) an den Netzanschluss angeschlossen. Die Netzanschlussleitung ist mit einer Zugentlastung zu sichern. Die Schutzkappe muss über die Netzklemmleiste geschraubt werden, verwenden Sie hierzu keinen Akkuschrauber. Geerdet wird das Netzteil über den Erdungsanschluss.



Die Netzanschlussleitung darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden! Die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens sind einzuhalten.

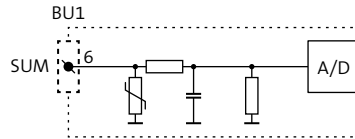


Gemäß VdS darf nur die Netzanschlussleitung nach außen geführt werden.



12.5 NT-UFM

12.5.1 Eingang Summer



Aktivierung: $U_{SUM} > 2 \text{ V}$ (max. 15 V)

Steckbrückenfeld J1

- Erste Steckbrücke: Einstellung der Lautstärke (laut = 75 dBA, mittel oder leise)
- Zweite Steckbrücke: Wahl der Betriebsart (Intervall, aus oder ein)

Werkseinstellung: laut/ein (keine Steckbrücke)

VdS J1 = laut
J2 = ein

12.5.2 Ausgang externe Verbraucher ~~VdS~~

Ausgangsspannung

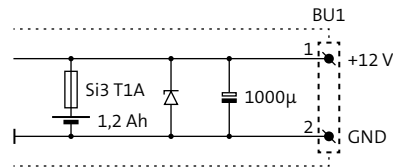
12 (10,5–14,5) V DC

Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung

Ausgangsstrom

400 mA

Zusätzlich kurzzeitig 1000 mA aus Akku



12.5.3 Ausgang Spannungsversorgungsstörung ~~VdS~~

AST\ Akku- oder Ausgangs-Störung

NOK Netz ok

EV Energieversorgungsstörung

12.6 Funk-Transceiver hilock 213 UFM

12.6.1 Meldergruppeneingänge IN1-3 (BU1/2)



ACHTUNG!

Gefahr durch Spannung

Das Anlegen von Spannung kann zur Zerstörung des Gerätes führen.

Legen Sie an die Meldergruppeneingänge keine Spannung an.

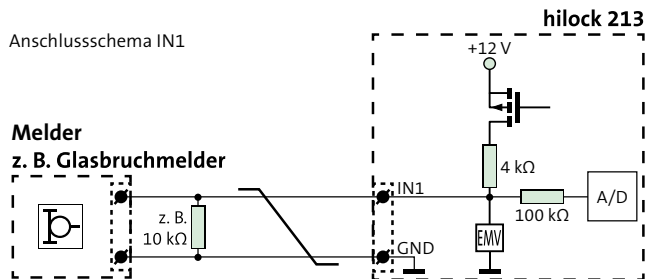
Die Meldergruppen sind in zwei Gruppen unterteilt:

- Rücksetzbare Meldergruppe (IN1)
- Nicht rücksetzbare Meldergruppe (IN2/IN3)

Rücksetzbare Meldergruppe (IN1)

An IN1 können Sie unterschiedliche Melder anschließen. Da jedoch nur dieser Eingang eine Rücksetzfunktion besitzt, müssen passive Glasbruchmelder hier angeschlossen werden (beim Rücksetzen wird die Spannungsversorgung der Melder für ca. 5 s unterbrochen).

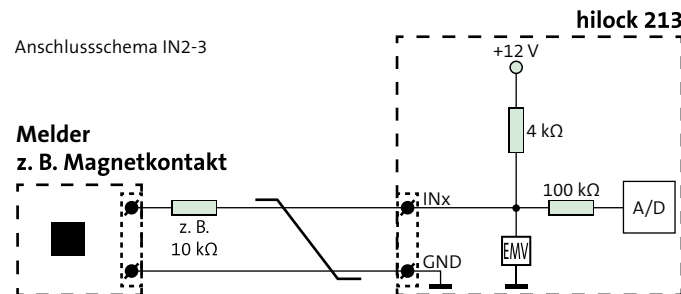
Anschlusschema IN1



Nicht rücksetzbare Meldergruppe (IN2/3)

An IN2/3 können Sie unterschiedliche Melder anschließen, die keine Rücksetzfunktion benötigen (z. B. Magnetkontakte).

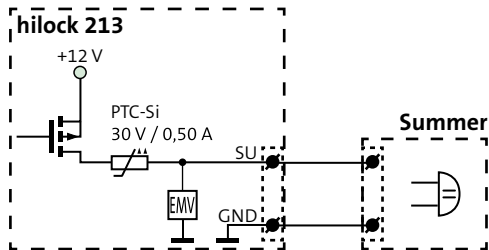
Anschlusschema IN2-3



Es sind unterschiedliche Widerstandswerte parametrierbar. Die Werte finden Sie in der Parametriersoftware.

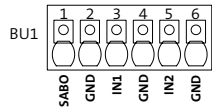
12.6.2 Transistorausgang (SU) Out

Der 12-V-schaltende Transistorausgang SU ist frei parametrierbar. Im Regelfall wird an den Ausgang ein Summer angeschlossen.



Anschlussschema SU

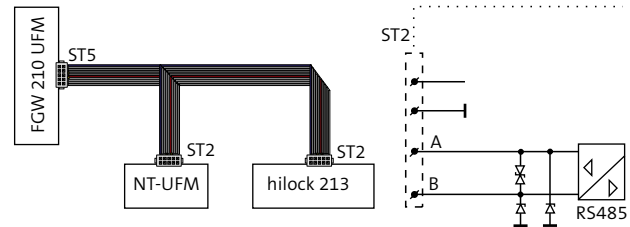
12.6.3 Sabotage-Eingang



Sabotage-Eingang

12.6.4 com2BUS

Die com2BUS-Verbindung ist werkseitig installiert und verbindet die com2BUS-Anschlüsse der Platinen FGW 210 UFM, NT-UFM und hilock 213.



Flachbandleitung für die com2BUS-Verbindung

13 Parametrierung

Details zur Parametrierung finden Sie in der Hilfe der Parametriersoftware.

Unter www.telenot.com können registrierte Errichter die neueste Version der Parametriersoftware compasX und der Firmware kostenlos herunterladen.

13.1 Bei Verwendung Digitaler Schließzylinder

Hilfsmittel	
Firmware FGW 210	ab 04.11
Firmware hilock 213	ab 3.0
Firmware EMZ	complex ab 33.68
Parametriersoftware	compasX ab 28.2
Hardware	PC mit serieller Schnittstelle oder mit Adapter USB/SERIELL
Kabel	compasX-Parametrierkabel mit rundem DIN-Stecker

13.2 Bei Verwendung Digitaler Türdrücker/Türbeschläge

Hilfsmittel	
Firmware FGW 210	ab 04.13
Firmware hilock 213	ab 4.00
Firmware EMZ	complex ab 37.xx
Parametriersoftware	compasX ab 32.0
Hardware	PC mit serieller Schnittstelle oder mit Adapter USB/SERIELL
Kabel	compasX-Parametrierkabel mit rundem DIN-Stecker

14 Inbetriebnahme

14.1 Vorbereitung für EMZ mit veralteter Firmware

Für den Einsatz des Funk-Transceivers hilock 213 UFM in Verbindung mit einer bereits vorhandenen EMZ complex müssen Sie vor der Inbetriebnahme die Firmware aktualisieren, da eine ältere Firmware der EMZ bzw. Parametriersoftware compasX die neuen Features der Funk-Komponente nicht kennt. Details zum Aktualisieren der Firmware entnehmen Sie der jeweiligen Technischen Beschreibung.

Updates in dieser Reihenfolge vornehmen:

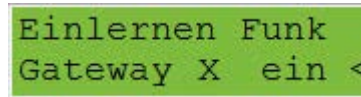
- Firmware complex 200H/400H flashen
- Firmware FGW flashen
- aktuelle Parametriersoftware compasX installieren und starten
- bereits vorhandene Parametrierung der EMZ auslesen (empfangen) compasX-Button 📶
- Parametrierung mit der neuen compasX-Version zurück in die EMZ speichern (senden) compasX-Button 📶

14.2 UFM 260

14.2.1 UFM 260 einlernen

Für die Inbetriebnahme muss am bedrahteten Bedienteil der EMZ das Einlernen von Funk-Komponenten eingeschaltet sein.

Menü „Einlernen Funk“



Nach dem Bestromen wird zunächst ein Selbsttest durchgeführt, die LEDs gelb und grün auf dem FGW 210 UFM leuchten für 1 s. Danach wird die Lernfunktion der Komponente automatisch aktiviert.



Gehäusedeckel offen lassen!

Eine positive Rückmeldung der Einlernfunktion wird durch grünes Blitzen der LED signalisiert, gleichzeitig wird der Summer am Bedienteil der EMZ aktiviert.

Ist der Einlernvorgang fehlgeschlagen, blitzt die LED gelb. Durch Betätigung des Sabotageschalters für ca. 1 s wird der Einlernvorgang wiederholt bzw. automatisch nach ca. 3 min erneut gestartet.



Prüfen Sie an dieser Stelle im Projektierungsmodus nochmals die Feldstärke der Funkverbindung. Wird die Feldstärke der Funkverbindung durch die gelb blinkende LED angezeigt, ist eine Funkverbindung noch vorhanden, doch muss ein Montageort mit besserer Feldstärke gewählt werden.



Besteht zwischen dem Funk-Gateway FGW 210 (in der EMZ eingebaut oder abgesetzt) und dem Universellen Funkmodul UFM 260 länger als 3 min keine Verbindung, gehen die Ausgänge in einen definierten Zustand über (Grundzustand der Parametrierung).

14.2.2 Projektierungsmodus DSS2

Der Projektierungsmodus dient zur Anzeige der Feldstärke der Funkverbindung an der jeweiligen Komponente. Nur wenn die Komponente bereits eingelernt ist, kann der Projektierungsmodus genutzt werden. Verwenden Sie immer eine Komponente vom gleichen Typ, der an der jeweiligen Stelle montiert wird.

Der Projektierungsmodus wird am bedrahteten Bedienteil im Menü

„Projekt. Funk“

Projekt. Funk
Gateway X ein <

ein- und ausgeschaltet (siehe Technische Beschreibung EMZ complex 200H/400H). Um eine gegenseitige Beeinflussung zu

vermeiden, kann sich immer nur eine Komponente im Projektierungsmodus befinden. Ist die EMZ im Projektierungsmodus, wird durch Öffnen des Gehäusedeckels der Projektierungsmodus für diese Komponente aktiviert. Dabei sendet die Komponente zyklisch ein Telegramm und wertet die Feldstärke aus. Die LEDs sind solange aktiv bis durch die EMZ der Projektierungsmodus beendet wird bzw. eine andere Komponente durch Öffnen des Gehäusedeckels in den Projektierungsmodus gelangt.

Funktion nach Öffnen und Projektierungsmodus ein

	Störung (gelb)	Betrieb (grün)
Keine Funkverbindung		
Schlechte Funkverbindung		
Gute Funkverbindung		
Sehr gute Funkverbindung		

14.2.3 Außerbetriebnahme

Werden Komponenten außer Betrieb genommen, müssen Sie die betroffenen Komponenten in der Parametriersoftware compasX „deaktivieren“.

2.5.2.6.1 Parametrierung / Funk-Gateway - 1 /

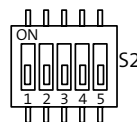
Zeile	Aktiv	Funkkomponente		Geräte-Nr
1	---	Universelles Funkmodul	UFM 260	123
2	Ja	Universelles Funkmodul	UFM 260	456

Auch bei einer nur vorübergehenden Außerbetriebnahme des Universellen Funkmoduls müssen Sie den Akku abziehen und den 230-V-Anschluss abschalten.

14.3 Funk-Transceiver hilock 213 UFM

14.3.1 com2BUS-Adresse einstellen

- Stellen Sie mit dem DIP-Schalter S2 die parametrierte com2BUS-Adresse am Transceiver hilock 2x3 ein. (Die maximale Anzahl von 8 Transceiver an einem UFM 260 muss im Adressbereich von 0 - 7 angelegt werden.)



com2BUS-Adresse einstellen

Adresse	S2-1	S2-2	S2-3
0	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON
5	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON
7	ON	ON	ON

S2-4: Ohne Funktion

S2-5: Projektierungsmodus (siehe Projektierungsmodus hilock)

14.3.2 Mechatronisches Schließelement einlernen

- ① Öffnen Sie am Bedienteil der EMZ das Menü.
- ② Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „Errichter?“.



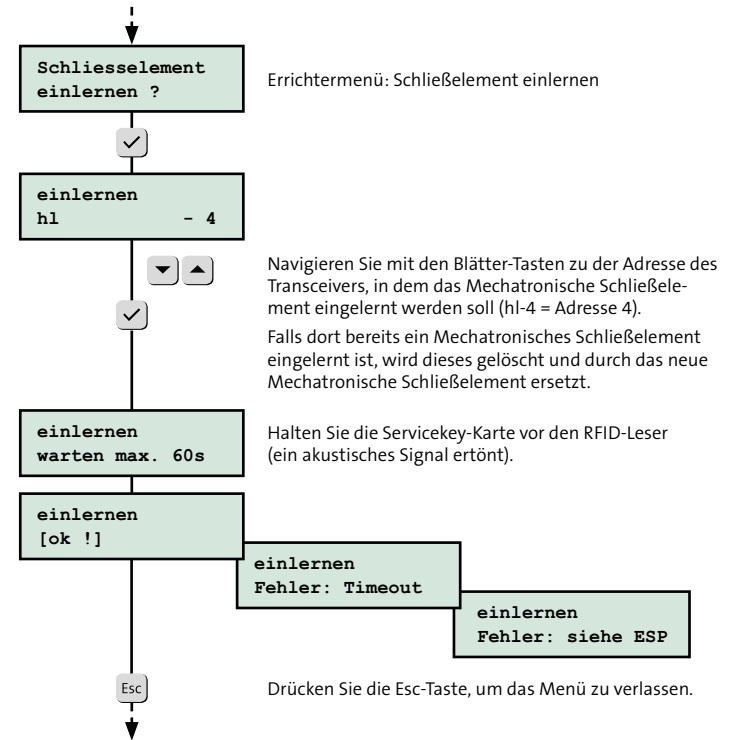
Der Zugang zum Errichtermenü ist nur möglich, wenn die Gehäusetür der EMZ complex 200H/400H geöffnet ist oder der Betreiber eine Servicefreigabe erteilt hat. Mögliche Einstellungen für die Servicefreigabe:

- Immer
- Bis „ext. Scharf“
- Gesperrt
- Zeitbegrenzt 1h

- ③ Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „Schliesselement einlernen?“.



Der Menüpunkt ist nur vorhanden, wenn mindestens ein Transceiver in der Parametriersoftware parametriert ist.



Mechatronisches Schliesselement einlernen (EMZ complex 200H/400H)

14.3.3 Transponder einlernen

MIFARE Classic/DESFire (unverschlüsselt)

Mit dem Menüpunkt „comlock lernen ?“ lesen Sie die Transponder über einen an der EMZ angeschlossenen Leser ein. Es empfiehlt sich, den RFID-Leser des Mechatronischen Schließelements zu verwenden, da in diesem Fall die Leserschnittstelle für die eingelernten Transponder bereits korrekt vorparametriert wird.

- ❶ Öffnen Sie die Parametriersoftware compasX und weisen Sie den Transpondercodes Namen und Berechtigungen zu.
- ❷ Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „comlock lernen ?“.
- ❸ Öffnen Sie den Menüpunkt und aktivieren Sie den Lernmodus.
- ❹ Halten Sie den **Transponder** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem kurzen/hohen Ton. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED kurz auf.

Transponder eingelernt

Der Transponder wird eingelernt. Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen Ton. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED kurz auf.

Transponder	
Signalisierung	<div> <div>□</div> <div>■</div> </div> <div> <div>●</div> <div>●</div> </div> <div> <div>●</div> <div>●</div> </div>

Transponder bereits eingelernt

Falls ein Transponder bereits eingelernt war und erneut eingegeben wurde, wird dies durch ein intermittierendes Signal des Summers, der roten und der grünen LED angezeigt (Dauer: ca. 3 s).

Transponder	
Signalisierung	<div> <div>□</div> <div>□</div> <div>□</div> <div>...</div> </div> <div>ca. 3 s</div> <div> <div>●</div> <div>●</div> <div>●</div> <div>...</div> </div> <div> <div>●</div> <div>●</div> <div>●</div> <div>...</div> </div>

- ❺ Wiederholen Sie solange Schritt (4), bis alle Transponder eingelernt sind.
- ❻ Öffnen Sie die Parametriersoftware compasX und weisen Sie den Transpondercodes Namen und Berechtigungen zu.

MIFARE DESFire (verschlüsselt)

Die Transponder werden in der Parametriersoftware parametrisiert. Ein Einlernen über einen Leser ist nicht möglich.



Details zur Parametrierung finden Sie in der Hilfe der Parametriersoftware.

- ❶ Öffnen Sie die Parametriersoftware compasX.
- ❷ Parametrieren Sie die MIFARE DESFire-Verschlüsselung.
- ❸ Lesen Sie über das RFID-Schreib-Lesesystem TWN4-USB die Transpondercodes ein.
- ❹ Parametrieren Sie die Transpondercodes.

14.3.4 Notfall-Transponder einlernen

Notfall-Transponder kommen zum Einsatz, wenn die Funkverbindung zwischen Mechatronischem Schließelement und Transceiver und/oder die Funkverbindung zwischen Transceiver und EMZ gestört ist.

In einem solchen Fall kann das Mechatronische Schließelement die Berechtigung des Transponders nicht aus der EMZ empfangen. Der Zutritt zu einem EMA-Sicherungsbereich oder eine Scharf-/Unscharfschaltung der Einbruchmeldeanlage ist nicht möglich. Nur mit einem direkt in das Mechatronische Schließelement eingelernten Notfall-Transponder kann die Tür geöffnet werden (evtl. wird ein Alarm ausgelöst).

Sie können maximal 96 Notfall-Transponder (MIFARE Classic/DESFire unverschlüsselt) einlernen.



TELENOT empfiehlt, dass mindestens ein eingelernter Transponder zusätzlich als Notfall-Transponder direkt in das Mechatronische Schließelement eingelernt wird.

Offline-Modus

Im Offline-Modus besteht keine Funkverbindung zwischen Mechatronischem Schließelement und Transceiver und/oder keine Funkverbindung zwischen Transceiver und EMZ.

- 1 Halten Sie die **Servicekey-Karte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem kurzen/hohen Ton. Anschließend beginnt die grüne LED zu blinken (Service-Modus aktiv).

Servicekey-Karte	
Signalisierung	■ □ ○○○...

- 2 Halten Sie den **Transponder** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit zwei kurzen/hohen Tönen. Die grüne LED leuchtet während der Kontaktierung und blinkt anschließend weiter.

Transponder	
Signalisierung	□ □ ● ○ ○ ○ ...

- 3 Wiederholen Sie solange Schritt (2), bis alle Transponder eingelernt sind.
- 4 Halten Sie die **Servicekey-Karte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem kurzen/hohen und einem langen/tiefen Ton. Die grüne LED hört auf zu blinken (Service-Modus beendet).

Servicekey-Karte	
Signalisierung	□ ■

Online-Modus

Im Online-Modus besteht sowohl eine Funkverbindung zwischen Mechatronischem Schließelement und Transceiver als auch eine Funkverbindung zwischen Transceiver und EMZ.



Die Transponder werden **nicht** in die EMZ eingelernt. Um die Transponder in die EMZ einzulernen, verwenden Sie die Funktion „comlock lernen?“ im Errichtermenü des Bedienteils (siehe Kapitel „Inbetriebnahme > Transponder einlernen“).

- 1 Öffnen Sie am Bedienteil der EMZ das Menü.
- 2 Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „Notfall-Transp. einlernen?“.



Der Menüpunkt ist nur vorhanden, wenn mindestens ein Transceiver in der Parametriersoftware parametrier ist.

- 3 Öffnen Sie den Menüpunkt und aktivieren Sie den Lernmodus.
- 4 Halten Sie den **Transponder** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit zwei kurzen/hohen Tönen. Die grüne LED leuchtet während der Kontaktierung.

Transponder	
Signalisierung	□ □ ●

- 5 Wiederholen Sie solange Schritt (4), bis alle Transponder eingelernt sind.

14.3.5 Projektierungsmodus hilock

Voraussetzung

- Der Transceiver ist in der EMZ parametrier (siehe Hilfe der Parametriersoftware).
- Am Transceiver ist die parametrierte Adresse (0 -7) eingestellt
- Das Mechatronische Schließelement ist im Transceiver eingelernt
- Ein Transponder ist im Mechatronischen Schließelement eingelernt



Wird die EMZ einmalig mit dem Transceiver verbunden und das Mechatronische Schließelement eingelernt, kann die Projektierung ab sofort ohne EMZ durchgeführt werden. Es ist nur eine 12-V-Versorgung des Transceivers notwendig.

- ① Schalten Sie den DIP-Schalter S2-5 auf „ON“.
- ② Halten Sie den eingelernten Transponder vor den RFID-Leser.

Reaktion:

Die Qualität der Funkstrecke zwischen Transceiver und Mechatronischem Schließelement wird überprüft und über die LEDs am Mechatronischen Schließelement ausgegeben. Bei der Messung muss bei außen liegendem Elektronischem Knaufmodul oder außen liegendem Elektronischem Türdrücker/Türbeschlag die Tür geschlossen sein.

LEDs	Funkverbindung
Grün dauerleuchtend	Sehr gut
Grün blinkend	Gut
Rot blinkend	Schlecht
Rot dauerleuchtend	Keine Funkverbindung

- ③ Führen Sie die Messung mindestens dreimal durch, um eine gültige Aussage über die Qualität der Funkverbindung treffen zu können.
Bei allen drei Messungen sollte die Funkverbindung mit „Sehr gut“ oder „Gut“ angezeigt werden.
- ④ Schalten Sie den DIP-Schalter S2-5 wieder auf „OFF“.



Im Projektierungsmodus ist die Platine hilock 213 nicht betriebsbereit. Das bedeutet, dass das Mechatronische Schließelement in diesem Modus nicht einkoppelt und die EMA nicht scharf oder unscharf geschaltet werden kann.

Der Betrieb ist nur an Standorten mit einer Funkverbindung von „Sehr gut“ oder „Gut“ zulässig. Erreicht die Qualität der Funkverbindung nicht die empfohlenen Werte, montieren Sie den Transceiver näher am Mechatronischen Schließelement.

Die Qualität der Funkverbindung wird auch im Ereignisspeicher eingetragen.

14.3.6 Einzelne Transponder löschen

Sie können in der Parametriersoftware einzelne Transponder löschen, ohne dass Sie diese vor Ort haben. Es muss nur die UID (Codeziffern) der zu löschenden Transponder bekannt sein (Details siehe Hilfe der Parametriersoftware).

14.3.7 Alle Notfall-Transponder löschen

Mit dem Menüpunkt „Schliesselem. in Auslieferungszustand“ löschen Sie im Mechatronischen Schließelement alle Notfall-Transponder.

Die Servicekey-, Batteriewechsel- und Demontagekarte bleiben erhalten.

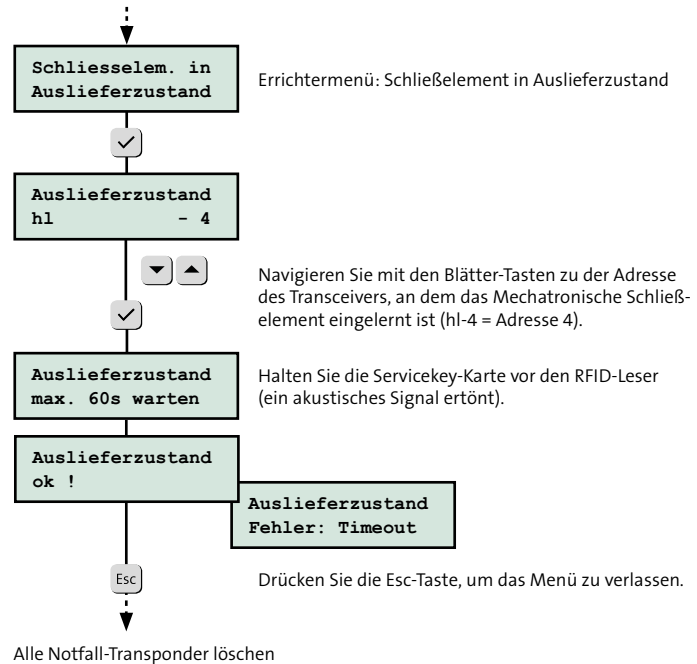


Nach dem Löschen der Notfall-Transponder wechselt das Mechatronische Schließelement in den Stand-alone-Betrieb. Das Mechatronische Schließelement ist im Transceiver nicht mehr vorhanden.

- ❶ Öffnen Sie am Bedienteil der EMZ das Menü.
- ❷ Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „Schliesselem. in Auslieferungszustand“.



Das Menü ist nur vorhanden, wenn mindestens ein Transceiver in der compasX-Parametriersoftware parametrier ist.



14.3.8 Mechatronisches Schließelement auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Zurücksetzen über das Mechatronische Schließelement



Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen werden alle Notfall-Transponder, die Batteriewechsel- und die Demontagekarte gelöscht. Nur die Servicekey-Karte bleibt gespeichert.

- 1 Halten Sie die Servicekey-Karte vor den RFID-Leser des Mechatronischen Schließelements und entfernen Sie diese zunächst nicht.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem kurzen/hohen Ton. Anschließend beginnt die grüne LED zu blinken. Nach einiger Zeit signalisiert der Summer mit einem kurzen/hohen und einem langen/tiefen Ton. Die grüne LED hört auf zu blinken.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	<div> <div>■ □ □ ■</div> <div>ooo...</div> </div>

- 2 Entfernen Sie die Servicekey-Karte vom RFID-Leser.

- 3 Halten Sie die **Servicekey-Karte innerhalb von 60 s** vor den RFID-Leser und entfernen Sie diese zunächst nicht.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem intermittierenden kurzen/hohen Ton. Die grüne LED blinkt. Nach ca. 15 s endet der intermittierende Ton.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	<div> <div>■ □ □ □ ... ca. 15 s</div> <div>ooo...</div> </div>

- 4 Entfernen Sie die Servicekey-Karte vom RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen Ton. Die grüne LED hört auf zu blinken.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	<div> <div>■</div> </div>

Zurücksetzen über das Service-Tool SZA 2017



Beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen werden alle Notfall-Transponder, die Servicekey-, die Batteriewechsel- und die Demontagekarte gelöscht.

- ➊ Starten Sie das Service-Tool SZA 2017.
- ➋ Stecken Sie den USB-Funkstick ein.
- ➌ Halten Sie die **Servicekey-Karte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem kurzen/hohen Ton. Anschließend beginnt die grüne LED zu blinken (Service-Modus aktiv).

Servicekey-Karte	
Signalisierung	■ □ ○○○...

- ➍ Drücken Sie im Menü „Serviceöffnung“ auf die Schaltfläche „Verbinden“.
Reaktion: Halten Sie die Servicekey-Karte vor den RFID-Leser des Mechatronischen Schließelements und entfernen Sie diese zunächst nicht.
- ➎ Öffnen Sie das Menü „Service Modus / Repers.“ und drücken Sie die Schaltfläche „Werkseinstellungen (Servicekey wird gelöscht)“.

14.3.9 Servicekey-Karte wechseln

- ➊ Setzen Sie das Mechatronische Schließelement auf Werkseinstellungen zurück (siehe Kapitel „Inbetriebnahme > Mechatronisches Schließelement auf Werkseinstellungen zurücksetzen > Zurücksetzen über das Mechatronische Schließelement“).
- ➋ Halten Sie die **bestehende Servicekey-Karte** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem langen/tiefen und einem kurzen/hohen Ton. Anschließend beginnt die grüne LED zu blinken.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	■ □ ○○○...

- ➌ Halten Sie die **neue Servicekey-Karte innerhalb von 15 s** vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit drei kurzen/hohen Tönen und einem langen/tiefen Ton. Die grüne LED hört auf zu blinken.

Servicekey-Karte	
Signalisierung	□ □ □ ■

14.3.10 Funktionsprüfung

Bei der Funktionsprüfung werden alle Bedienmöglichkeiten getestet.

- ❶ Digitaler Schließzylinder: Entriegeln oder verriegeln Sie die Tür.
Digitaler Türdrücker/Türbeschlag: Öffnen oder schließen Sie die Tür.
- ❷ Schalten Sie die Einbruchmeldeanlage scharf.
- ❸ Schalten Sie die Einbruchmeldeanlage unscharf.

14.3.11 Checkliste Inbetriebnahme

Nr.	Tätigkeit	Durchgeführt
1	Nehmen Sie das Mechatronische Schließelement in Betrieb.	
2	Montieren und installieren Sie den Funk-Transceiver hilock 213 UFM.	
3	Parametrieren Sie den Transceiver in der EMZ.	
4	Lernen Sie das Mechatronische Schließelement ein.	
5	Lernen Sie die Transponder ein.	
6	Lernen Sie die Notfall-Transponder ein.	
7	Führen Sie einen Reichweitentest durch (Projektierungsmodus).	
8	Parametrieren Sie die Transponder in der EMZ.	
9	Führen Sie die Funktionsprüfung durch.	

Checkliste Inbetriebnahme

15 Bedienung

15.1 Bedienelemente

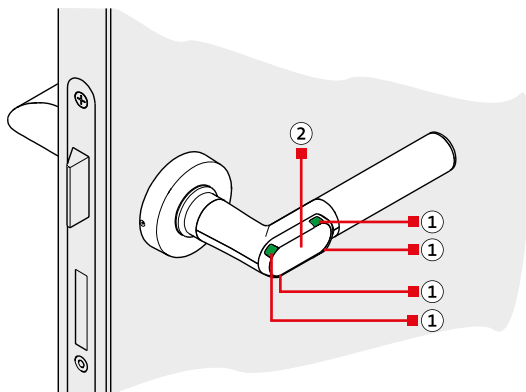
15.1.1 Bedienelemente Elektronisches Knaufmodul



① RFID-Leser

② LEDs

15.1.2 Bedienelemente Elektronischer Türdrücker/ Türbeschlag



① LEDs

② RFID-Leser

15.2 Zutritt

- ① Halten Sie den **Transponder** bis zur Reaktion vor den RFID-Leser.

Reaktion: Die rote und die grüne LED leuchten kurz auf und das Mechatronische Schließelement koppelt ein (Stellmotor hörbar).

Transponder	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> </div>

- ② Digitaler Schließzylinder: Entriegeln oder verriegeln Sie die Tür.
Digitaler Türdrücker/Türbeschlag: Öffnen oder schließen Sie die Tür.

15.3 Scharfschaltung (ohne Komfort-Scharfschaltung)

Um eine Einbruchmeldeanlage scharf zu schalten, müssen Sie zuerst die Tür verriegeln und anschließend scharf schalten.

- 1 Verriegeln Sie die Tür.
- 2 Halten Sie den **Transponder lange (> 3 s)** vor den RFID-Leser.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem kurzen/ hohen Ton. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED kurz auf. Nach ca. 3 s signalisiert der Summer mit zwei kurzen/hohen Tönen. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED zweimal kurz auf.

Extern scharf

Die Einbruchmeldeanlage wird extern scharf. Der Summer signalisiert mit einem langen/hohen Ton (Dauer: ca. 1 s). Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED lange auf.

Transponder		
Signalisierung	<div> <div>□ ca. 3 s</div> <div>□ □</div> <div>□ ca. 1 s</div> </div> <div> <div>●</div> <div>● ● ●</div> <div>● ● ●</div> </div>	

oder

Scharfschaltverhinderung

Die Einbruchmeldeanlage wird **nicht** extern scharf. Der Scharfschaltverhinderung wird mit einem intermittierenden Signal des Summers, der roten und der grünen LED angezeigt (Dauer: ca. 3 s).

Transponder	
Signalisierung	<div> <div> <div>□</div> <div>ca. 3 s</div> </div> <div> <div>□□</div> <div></div> </div> <div> <div>□□□</div> <div>ca. 3 s</div> </div> </div> <div> <div>●</div> <div>●●</div> <div>○○○...</div> </div> <div> <div>●●</div> <div>○○○...</div> </div>



Statt „Extern scharf“ kann auch die Reaktion „Intern scharf“ parametrisiert werden.

15.4 Komfort-Scharfschaltung (nur bei Elektronischen Knaufmodulen)

Bei der Komfort-Scharfschaltung sind das Verriegeln der Tür und das Scharfschalten der Einbruchmeldeanlage in einem Schritt zusammengefasst.



Für die Realisierung der Komfort-Scharfschaltung müssen Sie einen Eingang (z. B. Meldergruppe des Transceivers, Meldergruppe der EMZ oder Multifunktionaler Eingang des Meldersenders) auf „Sperrelement-Rückmeldung“ parametrieren (Details siehe Hilfe der Parametriersoftware).

- 1 Halten Sie den **Transponder lange (> 3 s)** vor den RFID-Leser.
Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem kurzen/hohen Ton. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED kurz auf. Nach ca. 3 s signalisiert der Summer mit zwei kurzen/hohen Tönen. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED zweimal kurz auf.
Das Elektronische Knaufmodul koppelt ein.

Transponder	
Signalisierung	<div> <div>□ ca. 3 s □□</div> <div> <div>● ●</div> <div>● ●</div> </div> <div> <div>●</div> <div>● ●</div> </div> </div>

- 2 Schließen Sie die Tür zu.

Extern scharf

Die Einbruchmeldeanlage wird extern scharf. Der Summer signalisiert mit einem langen/hohen Ton (Dauer: ca. 1 s). Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED lange auf.

Tür verschließen	
Signalisierung	<div> <div>□ ca. 1 s</div> <div> <div>●</div> <div>●</div> </div> </div>

oder

Scharfschaltverhinderung

Die Einbruchmeldeanlage wird **nicht** extern scharf. Der Scharfschaltverhinderung wird mit einem intermittierenden Signal des Summers, der roten und der grünen LED angezeigt (Dauer: ca. 3 s).

Tür verschließen	
Signalisierung	<div> <div>□□□... ca. 3 s</div> <div> <div>● ● ● ...</div> <div>● ● ● ...</div> </div> </div>

15.5 Unscharfschaltung

Halten Sie den **Transponder kurz (< 1 s)** vor den RFID-Leser.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem kurzen/hohen Ton. Gleichzeitig leuchten die rote und die grüne LED kurz auf.

Unscharf (ohne Alarm)

Die Einbruchmeldeanlage wird unscharf. Die grüne LED leuchtet kurz auf und das Mechatronische Schließelement koppelt ein.

Transponder	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

oder

Unscharf (mit anstehendem Alarm)

Die Einbruchmeldeanlage wird unscharf. Der Summer und die rote LED signalisieren abwechselnd (Dauer: ca. 5 s). Gleichzeitig koppelt das Mechatronische Schließelement ein.

Transponder	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

15.6 Zutritt im Offline-Modus (Notfall-Transponder)

Das Mechatronische Schließelement befindet sich im Offline-Modus, wenn die Funkverbindung zwischen Mechatronischem Schließelement und Transceiver und/oder die com2BUS-Verbindung zwischen Transceiver und EMZ gestört ist. In einem solchen Fall kann die Tür nur mit einem direkt in das Mechatronische Schließelement eingelernten Transponder (Notfall-Transponder) geöffnet werden.

- 1 Halten Sie den **Notfall-Transponder** vor den RFID-Leser und entfernen Sie diesen zunächst nicht.

Reaktion: Der Summer signalisiert mit einem Dauerton. Gleichzeitig blinken die rote und die grüne LED. Nach ca. 6 s koppelt das Mechatronische Schließelement ein.

Notfall-Transponder	
Signalisierung	<div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>

- 2 Entfernen Sie den Notfall-Transponder vom RFID-Leser und öffnen Sie die Tür.

15.7 Akustische/optische Signalisierung

Signalisierung	Bedeutung
	Ruhemodus
■ ■ □ ○○○...	Service-Modus aktiv
□ ■ ■	Service-Modus beendet
□ ■ ■ ● ● ●	Transponder eingelernt (EMZ complex 200H/400H)
□ □ □ □ ... ca. 3 s ● ○ ○ ○ ... ● ○ ○ ○ ...	Transponder bereits eingelernt (EMZ complex 200H/400H)
□ □ ●	Notfall-Transponder eingelernt
■ ■ ■ ■ □ □ □ ●	Alle Speicherplätze belegt
■ □ □ □ ... ca. 15 s	Mechatronisches Schließelement auf Werkeinstellungen zurückgesetzt
● ● ●	Lesemodus aktiv (nicht eingekoppelt + drehen)
●	Transponder berechtigt
■ ■ ●	Transponder nicht berechtigt
□ ca. 3 s □ □ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Extern scharf

Signalisierung	Bedeutung
□ ca. 3 s □ □ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Scharfschaltverhinderung
□ □ □ □ ... ca. 3 s ○○○... ○○○...	Unscharf
□ ● ●	Unscharf (mit anstehendem Alarm)
□ □ □ □ ... ca. 5 s ● ○ ○ ○ ... ●	Auf-/Zuschließen
●	Auf-/Zuschließen (mit anstehendem Alarm)
□ ● ● ●	Reset (z. B. nach Batteriewechsel)
■ ■ ■ ■ □ □ □	Kupplungsfehler
■ ■ ■ ■ □ □ □ ○○○... ○○○...	Offline-Modus
□ □ □ □ □ ○○○... ○○○...	Batteriephase 1
□ □ □ □ □ ○○○... ○○○...	Batteriephase 2
□ □ □ □ □ ○○○... ○○○...	Batteriephase 3

Tabelle: Akustische/optische Signalisierung

15.8 Störungszustände beheben (Errichter)

Störung	Lösung
Batteriewarnung	Tauschen Sie die Batterien (siehe Technische Beschreibung „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“).
Batteriewarnung direkt nach der Inbetriebnahme	Batterien sind durch die Lagerung passiviert. Durch wiederholtes Einkoppeln wird die Passivierung aufgehoben und die Batteriewarnung verschwindet.
Mechatronisches Schließelement koppelt nicht ein	Prüfen Sie die Signalisierung und beheben Sie die Störung: <ul style="list-style-type: none"> – Transponder nicht eingelernt – Kupplungsfehler – Batteriephase 3
Mechatronisches Schließelement koppelt nicht oder erst nach langem Kontaktieren ein (hoher Dauerton während der Kontaktierung)	Mechatronisches Schließelement befindet sich im Offline-Modus: <ul style="list-style-type: none"> – Es besteht keine Funkverbindung zwischen Mechatronisches Schließelement und Transceiver. Prüfen Sie die Funkreichweite (siehe „Inbetriebnahme > Funk-Transceiver hilock 213 UFM > Projektierungsmodus hilock“). – Es besteht keine Funkverbindung zwischen Transceiver und EMZ. Prüfen Sie die Funkreichweite (siehe „Inbetriebnahme > UFM 260 > Projektierungsmodus DSS2“).

Checkliste Störungszustände beheben

16 Wartung und Service

Details zu Wartung und Service der Mechatronischen Schließelemente finden Sie in den Technischen Beschreibungen „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“ und „Digitaler Türdrücker/Türbeschlag hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

Mit dem Service-Tool SZA 2017 können Firmware-Updates und einige Wartungsarbeiten durchgeführt werden (Details siehe Technische Beschreibung „Update: Digitaler Schließzylinder hilock 2200“ sowie E-Learning-Modul).

16.1 Flashen der Firmware hilock 213 UFM

Das Flashen der Firmware ist nur beim Hersteller möglich.

16.2 Flashen der Firmware FGW 210

Zum Flashen der Firmware wird das Service-Tool FAR1 (Art.-Nr. 100071077) benötigt.

Die aktuelle Firmware können Sie über die TELENOT-Homepage herunterladen.

Unter der Rubrik „Software“ Kategorie 1 „Flash Tool/Firmware“ Kategorie 2 „Firmware Einbruchmelderzentralen“ Firmware „FGW/UFM“ auswählen.

Firmware herunterladen.

Weitere Vorgehensweise

- Lernmode am bedrahteten Bedienteil der EMZ einschalten, da Kennung des FGW 210 UFM während des Flashvorgangs verloren geht.
- Heruntergeladene *.exe-Datei starten.
- Flashadapter auf St7 der Platine FGW 210 UFM stecken.
- TELENOT-Gerät neu bestromen.
- COM-Port-Nummer des PCs im DOS-Fenster eintragen.
- Mit RETURN-Taste Flashvorgang starten.
- Flashvorgang nicht unterbrechen.
- Nach erfolgreichem Flashvorgang, den FAR1 ausstecken, das FGW 210 UFM lernt sich automatisch neu ein (Sabotageschalter offen).

16.3 Batteriewechsel durchführen

Eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Wechseln der Batterien finden Sie in den Technischen Beschreibungen „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“ und „Digitale Türdrücker/Türbeschläge hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

16.4 Batteriewechsel bestätigen

- 1 Öffnen Sie am Bedienteil der EMZ das Menü.
- 2 Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „Errichter ?“.



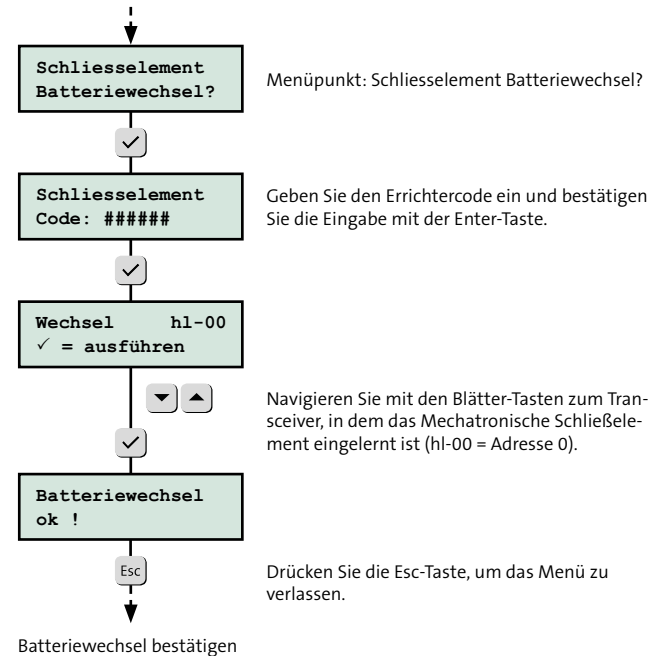
Der Zugang zum Errichtermenü ist nur möglich, wenn die Gehäusetür der EMZ complex 200H/400H geöffnet ist oder der Betreiber eine Servicefreigabe erteilt hat. Mögliche Einstellungen für die Servicefreigabe:

- Immer
- Bis „ext. Scharf“
- Gesperrt
- Zeitbegrenzt 1h

- 3 Navigieren Sie mit den Blätter-Tasten zum Menüpunkt „Schliesselement Batteriewechsel?“.



Der Menüpunkt ist nur vorhanden, wenn mindestens ein Transceiver in der Parametriersoftware parametriert ist.



16.5 Diagnosedaten

Das Mechatronische Schließelement sammelt im Betrieb Diagnosedaten. Durch das Auswerten der Diagnosedaten lassen sich Fehlfunktionen und ein zu hoher Batterieverbrauch frühzeitig erkennen.



Details zu den Diagnosedaten finden Sie in der Hilfe der Parametrierungssoftware.

- ❶ Öffnen Sie die Parametrierungssoftware compasX.
- ❷ Empfangen Sie die Parametrierung aus der EMZ.
- ❸ Bestätigen Sie den Empfang der Diagnosedaten.
- ❹ Öffnen Sie das Menü „hilock 213 UFM > Schließelement > Diagnosedaten“ und überprüfen Sie die ausgelesenen Daten.
- ❺ Nehmen Sie im Bedarfsfall mit dem Service-Tool SZA 2017 Anpassungen vor.

17 Demontage und Entsorgung

17.1 Demontage Mechatronische Schließelemente

Eine ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Demontage Mechatronischer Schließelemente finden Sie in den Technischen Beschreibungen „Digitaler Schließzylinder hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“ und „Digitale Türdrücker/Türbeschläge hilock 2200 – Stand-alone-Anwendung“.

17.2 Demontage Transceiver

Außer Betrieb setzen

- Schalten Sie das Gerät aus und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.
- Falls vorhanden, klemmen Sie die 230-V-Versorgung und die Akkus ab.
- Klemmen Sie die Steuer- und Versorgungsleitungen ab.

Demontage

Die Demontage wird in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchgeführt ([siehe Montage](#)).

17.3 Entsorgung

- Verschrotten Sie das Metall.
- Geben Sie die Kunststoffelemente zum Recycling.
- Geben Sie die Elektro- und Elektronikteile zum Recycling oder schicken Sie diese an TELENOT zurück.



Das Produkt unterliegt der gültigen EU-Richtlinie WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Als Besitzer dieses Produktes sind Sie gesetzlich verpflichtet Altgeräte getrennt vom Hausmüll der Entsorgung zuzuführen. Bitte beachten Sie die länderspezifischen Entsorgungshinweise.



Gemäß der Batterieverordnung dürfen Batterien nicht in den Hausmüll gelangen! Bei TELENOT gekaufte Batterien nimmt TELENOT kostenlos zurück und führt sie einer ordnungsgemäßen Entsorgung zu.

18 Technische Daten

Merkmale DSS2-Funk	
Frequenzbereich	- 70-cm-ISM-Band - 12 Funk-Kanäle - 433,05 bis 434,79 MHz
Abgestrahlte maximale Sendeleistung	<10 mW
Receiver category	2
Merkmale hilock-Funk	
Frequenzband	Band M 868,0 bis 838,6 MHz
Abgestrahlte maximale Sendeleistung	<1 mW
Receiver category	2

Energieversorgung NT-UFM	
Netzspannung (50 Hz)	230 (195–253) V AC
Schutzklasse	I (Schutzerdung)
Maximale Leistungsaufnahme	12 VA
Ausgangsspannung	12 (10,5–14,5) V DC Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung
Blei-Akku	12 V / 1,2 Ah
Maximaler Innenwiderstand	3 Ω
Maximale Stromentnahme (ohne Akku)	400 mA
Maximale Stromentnahme (Überbrückungszeit 12 h)	100 mA
Eigenstromverbrauch	
FGW 210	14 mA
hilock 213	30 mA
NT-UFM	2 mA
Verbleibende maximale Stromentnahme	54 mA

Schutz gegen Umwelteinflüsse nach VdS 2110	
Umweltklasse	Klasse II
Betriebstemperatur	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis +55 °C
Schutzart	IP30
Abmessungen	
Mit Antenne	204x358x62 mm
Ohne Antenne	204x218x62 mm
Gehäusotyp	GR20 (Stahlblech)
Gehäusefarbe	Weiß, pulverbeschichtet (Art. Nr. 100035973)
Antenne DSS2 (HxD)	147 × 6 mm
Antenne hilock (HxD)	76 × 6 mm

hilock 213

Eingänge	
Meldergruppe 1 (IN1)	Über 4 k Ω an U _B (Keine Spannung anlegen!) (rücksetzbar)
Meldergruppe 2-3 (IN2-3)	Über 4 k Ω an U _B (Keine Spannung anlegen!) (nicht rücksetzbar)
Ausgang	
Transistorausgang (SU)	Transistorausgang 12-V-schaltend, max. 0,38 A (PTC-Sicherung Si 1)

CE Hiermit erklärt TELENOT ELECTRONIC GMBH, dass die Funkanlage der Richtlinie 2014/53/EU und den weiteren geltenden Richtlinien entspricht.

EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung stellt Ihnen TELENOT auf der Website zur Verfügung: www.telenot.com/de/ce



Technische Änderungen vorbehalten