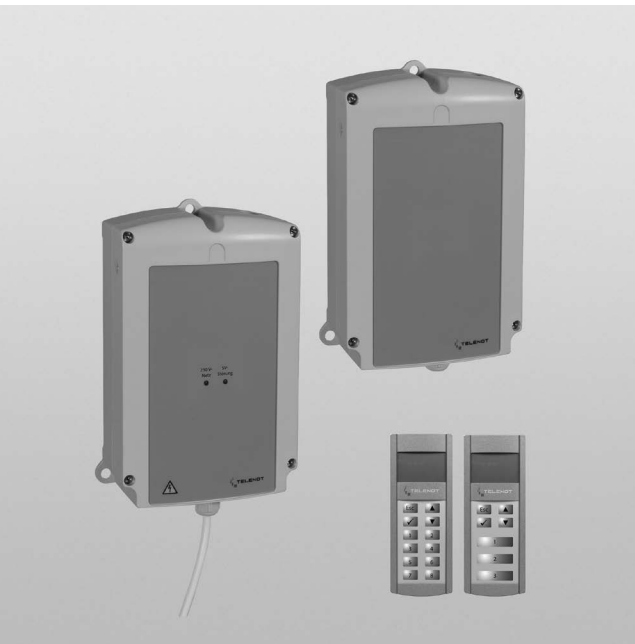




## **FERNWIRKANLAGE**

### **FWA-BM 143**

---

**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 der Fernwirkanlage FWA-BM 143. Das Dokument ist Bestandteil des Geräts 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. Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

### Zielgruppe

Diese Technische Beschreibung richtet sich an den fachkundigen Errichter von Einbruchmeldeanlagen. Der Errichter sollte eine Ausbildung im Bereich Elektrotechnik oder Telekommunikation abgeschlossen haben.

### Inhalt

Die Technische Beschreibung umfasst detaillierte Erklärungen zu allen Lebensphasen des Geräts.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Die Fernwirkanlage FWA dient zur drahtlosen Übermittlung von Befehlen im betriebssicheren ISM-Band. Dazu stehen die Handsender FWA-HS xx und das Basismodul FWA-BM 143 zur Verfügung.

Zusätzlich kann ein cryptlock-Leser als Eingabeeinrichtung angeschlossen werden.

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



Die Fernwirkfunktanlage FWA-BM 143 ist keine Personennotrufanlage (PNA) im Sinne der Normen BGR 139 oder DIN V VDE 0825.

### 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](http://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
- Firmwarestand (wenn vorhanden)

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

## Symbolerklärung

Sicherheitshinweise sind gekennzeichnet durch: Gefahrensymbol, Signalwort, Art der Gefahr und einer Beschreibung, wie der Gefahr zu entkommen ist. Bei den Signalwörtern wird nach dem Grad 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.



### HOCHSPANNUNG LEBENSGEFAHR!

Kontakt mit Bauteilen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, kann zum Tod oder schwersten Verletzungen führen.



Wichtiger Hinweis, Gebot



Tipps, Empfehlungen, Wissenswertes



**ESD-gefährdetes Bauteil** (ESD = electrostatic discharge (eng), elektrostatische Entladung (deu))



Entsorgungshinweis



Entsorgungshinweis für schadstoffhaltige Akkus und Batterien



Legende



Handlungsablauf



Verwendung gemäß VdS-Richtlinien



Verwendung gemäß EN 50131

## 2 Inhaltsverzeichnis

|           |                                                |           |           |                                            |           |
|-----------|------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Benutzerhinweise . . . . .</b>              | <b>3</b>  | <b>12</b> | <b>Technische Daten. . . . .</b>           | <b>52</b> |
| <b>2</b>  | <b>Inhaltsverzeichnis . . . . .</b>            | <b>6</b>  | <b>13</b> | <b>Blockschaltbild FWA-BM 143. . . . .</b> | <b>54</b> |
| <b>3</b>  | <b>Sicherheitshinweise . . . . .</b>           | <b>7</b>  | <b>14</b> | <b>Parametrierprotokoll . . . . .</b>      | <b>55</b> |
| <b>4</b>  | <b>Systemübersicht . . . . .</b>               | <b>7</b>  |           |                                            |           |
| <b>5</b>  | <b>Produktmerkmale . . . . .</b>               | <b>9</b>  |           |                                            |           |
| <b>6</b>  | <b>Projektierung . . . . .</b>                 | <b>9</b>  |           |                                            |           |
| <b>7</b>  | <b>Installation . . . . .</b>                  | <b>10</b> |           |                                            |           |
| 7.1       | Steck-Federleiste. . . . .                     | 12        |           |                                            |           |
| 7.2       | Anschluss externe Antenne. . . . .             | 13        |           |                                            |           |
| <b>8</b>  | <b>Anschlüsse und Schnittstellen . . . . .</b> | <b>15</b> |           |                                            |           |
| 8.1       | Eingänge. . . . .                              | 16        |           |                                            |           |
| 8.2       | Ausgänge . . . . .                             | 16        |           |                                            |           |
| 8.3       | Leser-Schnittstelle. . . . .                   | 18        |           |                                            |           |
| 8.4       | Aktualisieren der Firmware. . . . .            | 19        |           |                                            |           |
| <b>9</b>  | <b>Handsender . . . . .</b>                    | <b>20</b> |           |                                            |           |
| <b>10</b> | <b>Inbetriebnahme . . . . .</b>                | <b>21</b> |           |                                            |           |
| 10.1      | System . . . . .                               | 22        |           |                                            |           |
| 10.2      | Anzeige . . . . .                              | 27        |           |                                            |           |
| 10.3      | BM-Parametrieren. . . . .                      | 28        |           |                                            |           |
| 10.4      | Überwachung . . . . .                          | 41        |           |                                            |           |
| 10.5      | Parametrierung beenden . . . . .               | 42        |           |                                            |           |
| 10.6      | Vernetzung . . . . .                           | 42        |           |                                            |           |
| <b>11</b> | <b>Bedienung. . . . .</b>                      | <b>48</b> |           |                                            |           |
| 11.1      | Aktivierung der Impuls-Funktion . . . . .      | 48        |           |                                            |           |
| 11.2      | Tastensperre am Handsender . . . . .           | 48        |           |                                            |           |
| 11.3      | Schaltaktionen. . . . .                        | 49        |           |                                            |           |
| 11.3.1    | Rückmeldung. . . . .                           | 49        |           |                                            |           |
| 11.4      | Bedien- und Anzeigeelemente . . . . .          | 50        |           |                                            |           |

### 3 Sicherheitshinweise

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die Richtlinien und Normen für Sicherheitstechnik sowie die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzvorschriften.

#### Umgang mit Verpackungsmaterialien



#### **GEFAHR!**

**Erstickungs- und Verletzungsgefahr für Kinder durch Verpackungsmaterialien**

Halten Sie Verpackungsmaterialien von Kindern fern.

#### **FWA-BM 143 mit Netzteil**

Für Gerätevariante FWA-BM 143 im Gehäusotyp K115 mit Netzteil, beachten Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise, die in der beiliegenden Technischen Beschreibung von Netzteil NT 1000 zu finden sind.

### 4 Systemübersicht

Das Basismodul FWA-BM 143 im Gehäusotyp K110 benötigt eine Versorgungsspannung von 10 V bis 32 V DC.

Das Basismodul FWA-BM 143 im Gehäusotyp K115 ermöglicht die Energieversorgung über ein eingebautes Netzteil und Akku-Puffering.

Alle anderen Funktionen sind in beiden Gehäusotypen identisch.

Die Handsender sind in den Ausführungen HS 3, HS 3N, HS 8 und HS 8N erhältlich. Die Ausführungen „N“ haben einen eingebauten Neigungssensor, der in horizontaler Lage nach einer parametrierbaren Zeit (Lebensmeldung) einen Voralarmsummer aktiviert und nach einer weiteren parametrierbaren Zeit (Voralarm) in horizontaler Lage automatisch einen weiteren Befehl übermittelt.

Die Handsender HS 3 und HS 3N können 3 Befehle, die Handsender HS 8 und HS 8N können 8 Befehle übermitteln.

Zusätzlich kann ein cryplock-Leser als Eingabeeinrichtung angeschlossen werden.

Mehrere Basismodule FWA-BM 143 können untereinander vernetzt werden (Funkeingänge).

Die Parametrierung der FWA erfolgt schnell und benutzerfreundlich mit dem Handsender.

## Systemübersicht

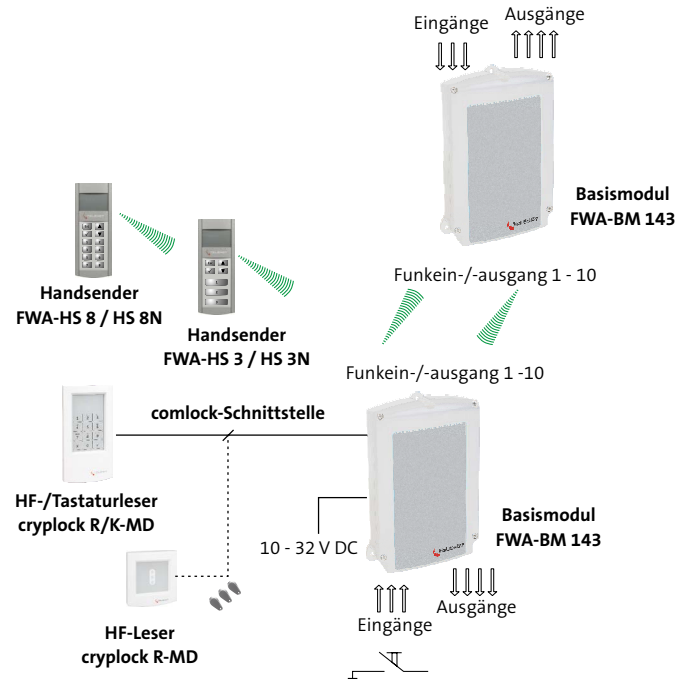
Jeder Taste des Handsenders, jedem Tastaturcode, jedem Transpondercode (comlock/cryplock-Leser), jedem Eingang und jedem Funkeingang können Ausgänge zugeordnet werden. Die Ausgänge belegen eine unterschiedliche Anzahl von Speichereinheiten. Die Anzahl ist von der parametrisierten Schaltfunktion abhängig.

Mögliche Schaltfunktionen:

- Folgend
- Schrittschalt
- Impuls (1 bis 999 s)
- Einschalten
- Ausschalten

Das Basismodul kann 200 Speichereinheiten verwalten.

| Befehle                    | Schaltaktionen    |                                                         |
|----------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
|                            | Folgend           | Schrittschalt, Impuls, invert. Impuls, ein-/ausschalten |
|                            | Speichereinheiten |                                                         |
| Taste 1-8, Passiv-Not      | 3                 | 2                                                       |
| Tastatur-Code, Transponder | 2                 | 1                                                       |
| Eingang, Funkeingang       | ---               | 1                                                       |



## 5 Produktmerkmale

- Betriebssichere Funktion im ISM-Band
- Frequenzmodulation (GFSK)
- Sichere Codierung der Komponenten durch Unikatexemplare (> 16 Mio.)
- Reichweite je nach den örtlichen Verhältnissen einige 100 m
- Gebührenfreier Betrieb nach EN 300 220
- Integrierte Antenne (abgesetzte Antenne nachrüstbar)
- 3 Kontakteingänge
- 10 Funkeingänge
- 1 potenzialfreier Schaltausgang max. 230 V AC / 8 A
- 2 potenzialfreie Schaltausgänge max. 32 V DC, 100 V AC / 8 A
- 1 Open-Drain-Ausgang (Versorgungsspannung schaltend) max. 300 mA
- comlock-/cryplock-Leser anschließbar
- Vernetzung der Basismodule untereinander
- Temperaturbereich 0 °C bis +50 °C

## 6 Projektierung

Funksysteme arbeiten auf nicht exklusiven Übertragungswegen. Eine Garantie für den 100%igen störungsfreien Betrieb kann nicht gegeben werden. Aus diesem Grund sollten Projektierungen, bei denen die Absicherung von Menschenleben im Vordergrund stehen, nicht mit diesem Funksystem erfolgen.

Bei gleichzeitiger Verwendung einer Fernwirkanlage und eines DSS2-Systems ist eine gegenseitige Beeinflussung nicht ausgeschlossen. Beide Systeme arbeiten im 433 MHz Frequenzband.

FWA-Sendungen > 10 s können im DSS2-System die Störungsmeldung "Fremdfunk" erzeugen.

Ebenso ist auch eine Beeinflussung von Fremdprodukten im gleichen Frequenzband möglich.

## 7 Installation

### Mechanischer Aufbau

Die Platine ist in einem, für die Wandmontage vorbereiteten, Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Empfangsantenne ist bereits auf der Platine integriert.

### Standort des Basismoduls FWA-BM 143

Achten Sie aus Gründen eines günstigen Antennenwirkungsgrades auf ausreichenden Abstand (min. 2 m) der Antenne zu anderen leitfähigen Teilen der Umgebung wie Metallgehäusen, Metallfensterrahmen, Kabel usw.

Ebenso ist ein entsprechender Abstand des Basismoduls zu anderen elektronischen Geräten einzuhalten, da durch das Funkmodul unter Umständen eine Funktionsbeeinträchtigung dieser Geräte nicht auszuschließen ist.

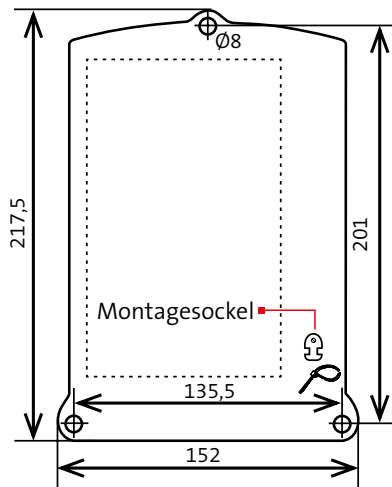
Können Sie keinen zufriedenstellenden Montageort finden, ist eventuell mit einer abgesetzten Antenne ein besseres Ergebnis erreichbar.



Führen Sie alle Montagearbeiten am Gerät nur durch, wenn die Betriebsspannung abgeschaltet und der Akku nicht angeschlossen ist.  
Entladen Sie sich zuvor durch Berühren von geerdeten Metallteilen, um Schäden an Halbleitern durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.

### Montageanleitung

- ❶ Position der Bohrlöcher anzeichnen und bohren.
- ❷ Gehäuseunterteil an der Wand mit entsprechenden Schrauben befestigen.
- ❸ Gehäuse öffnen (4 Innensechskantschrauben) und Verdrahtung durchführen.



## Steck-Federleiste



Die Anschlussklemmen sind für Leiterquerschnitte von 0,14 bis 1,5 mm<sup>2</sup> geeignet. Bei Verwendung von feindrähtigen Leitungen sind Aderendhülsen zu empfehlen. Wenn möglich, sollte pro Klemme nur ein Draht eingeführt werden.

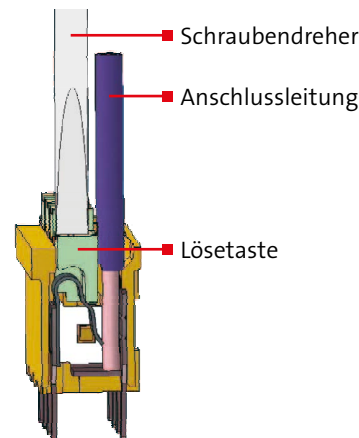
## Herstellerangaben

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| max. Klemmbereich        | 0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| eindrähtig H05(07) V-U   | 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| feindrähtig H05(07) V-K  | 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| feindrähtig mit AEH      | 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| AEH mit Kunststoffkragen | 0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Abisolierlänge           | 8,0 + 1,0 mm               |

Um Einkopplungen von Störsignalen so gering wie möglich zu halten, führen Sie die Installationsleitungen **nicht** über die Platine, sondern an der Innenseite des Gehäuses entlang.

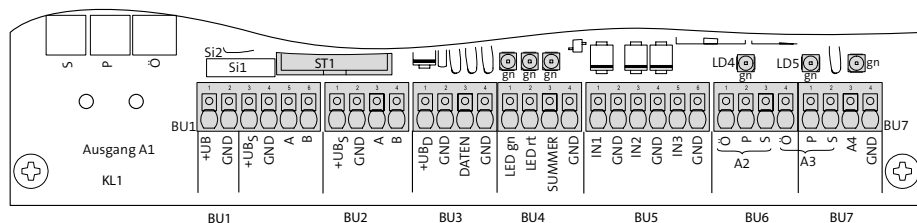


Im Gehäuseunterteil ist bereits eine Kabeleinführung vormontiert. Bei Bedarf können Sie für die 3 Blindkappen die beiliegenden Kabeldurchführungen einsetzen.



- 1 Feder der Lösetaste in Leiteranschlussrichtung mit einem kleinen Schraubendreher drücken und halten.
- 2 Anschlussleitung einstecken und der Schraubendreher entfernen.
- 3 Am Ende der Installationsarbeiten die Kabel mit einem Kabelbinder am Montagesockel befestigen.
- 4 Nach Abschluss der Arbeiten Gehäuseoberteil aufsetzen und mit den 4 Innensechskantschrauben zuschrauben.

## 7.1 Steck-Federleiste



| Anschluss   | Stift | Bezeichnung      | Funktion                                         |
|-------------|-------|------------------|--------------------------------------------------|
| <b>KL 1</b> |       | A1               | Ausgang 1, S/P/Ö max. 230 V / 8 A                |
| <b>ST1</b>  | 1-10  | EV               | Energieversorgung, Netzteil NT 1000              |
| <b>BU1</b>  | 1     | +UB              | Spannungsversorgung für die FWA, +10 bis 32 V DC |
|             | 2     | GND              | Rückleitung der Spannungsversorgung              |
|             | 3     | +UB <sub>s</sub> | Keine Funktion                                   |
|             | 4     | GND              |                                                  |
|             | 5     | A                |                                                  |
| <b>BU2</b>  | 6     | B                | Keine Funktion                                   |
|             | 1     | +UB <sub>s</sub> |                                                  |
|             | 2     | GND              |                                                  |
|             | 3     | A                |                                                  |
|             | 4     | B                |                                                  |

| Anschluss  | Stift | Bezeichnung      | Funktion                                                      |
|------------|-------|------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>BU3</b> | 1     | +UB <sub>o</sub> | comlock-Leserschnittstelle zum Anschluss des cryptlock-Lesers |
|            | 2     | GND              |                                                               |
|            | 3     | Daten            |                                                               |
|            | 4     | GND              |                                                               |
| <b>BU4</b> | 1     | LED gn           |                                                               |
|            | 2     | LED rt           |                                                               |
|            | 3     | Summer           |                                                               |
|            | 4     | GND              |                                                               |
| <b>BU5</b> | 1-2   | IN1              | Eingang 1, GND                                                |
|            | 3-4   | IN2              | Eingang 2, GND                                                |
|            | 5-6   | IN3              | Eingang 3, GND                                                |
| <b>BU6</b> | 1-3   | A2               | Ausgang 2, Öffner, Pol und Schließer                          |
|            | 4     | A3               | Ausgang 3, Öffner                                             |
| <b>BU7</b> | 1-2   |                  | Ausgang 3, Pol und Schließer                                  |
|            | 3-4   | A4/GND           | Ausgang 4, Open Drain                                         |

## 7.2 Anschluss externe Antenne

Eine externe Empfangsantenne kann über den SMB-Stecker auf der Basismodul-Platine (siehe Bedien- und Anzeigeelemente) angeschlossen werden.

Im Gehäuseunterteil befindet sich eine Prägung für den Antennendurchgang.

Damit das Funkmodul beim Durchbrechen der Prägung nicht beschädigt wird, bauen Sie als Vorsichtsmaßnahme die Platine vorher aus.

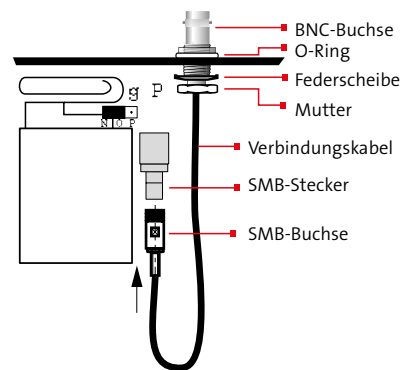
Zusätzlich stecken Sie auf der Platine den Jumper J3 auf Position "extern" (2-3).

Es stehen 3 verschiedene Antennen zur Verfügung.

Jeder Antenne liegt ein vormontiertes 150 mm Verbindungskabel bei.

Das Verbindungskabel besitzt auf der einen Seite eine SMB-Buchse zum Aufstecken auf den SMB-Stecker der Basismodul-Platine und auf der anderen Seite eine BNC-Buchse.

Die BNC-Buchse wird mit dem O-Ring, der Federscheibe (Krallen nach oben) und der Mutter im Durchbruch befestigt.



### Stabantenne FWA-SA1



Die Stabantenne FWA-SA1 zur Erhöhung der Reichweite besteht aus der Stabantenne und dem vormontierten 150 mm Verbindungskabel.

### Magnetfußantenne FWA-MA1



Magnetfußantenne FWA-MA1 zur externen Anbringung der Antenne, wenn das Basismodul in einem Schaltschrank eingebaut ist.  
Als elektrisches Antennengegewicht ist eine Metallfläche von min. 0,5 m<sup>2</sup> erforderlich.

Die Magnetfußantenne FWA-MA1 besteht aus einer Stabantenne und dem Magnetfuß mit 3,5 m Anschlusskabel und dem vormontierten 150 mm Verbindungskabel (SMB-Buchse zu BNC-Buchse).

### Außenantenne FWA-AA1



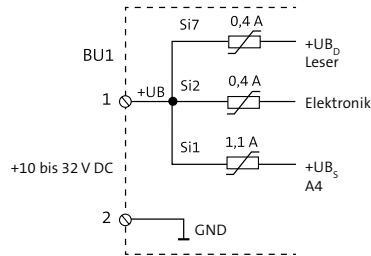
Für eine abgesetzte Mastmontage steht die **Außenantenne FWA-AA1** mit 5 m und 10 m Anschlusskabel zur Verfügung. Der Außenantenne liegt Befestigungsmaterial und ein vormontiertes 150 mm Verbindungskabel bei.

Der N-Stecker des Anschlusskabels muss auf die N-Buchse der Antenne und das andere Ende mit dem BNC-Stecker auf die BNC-Buchse des vormontierten Verbindungskabels gesteckt werden.

## 8 Anschlüsse und Schnittstellen

### Basismodul FWA-BM 143 im Gehäusetyp K110

#### Spannungsversorgung 10 - 32 V DC



Die Spannungsversorgung des Moduls FWA-BM 143 kann zwischen +10 V DC und +32 V DC betragen.



#### **ACHTUNG!**

#### **Beschädigung des cryptlock-Lesers bei Spannungsversorgung >15 V DC!**

Bei Verwendung eines cryptlock-Lesers muss die Spannungsversorgung an BU1 **12 V DC** betragen, da der Leser für +12 V DC ausgelegt ist!

| Sicherung               | Wert  | Verwendungszweck |
|-------------------------|-------|------------------|
| Si1 (+UB <sub>S</sub> ) | 1,1 A | Ausgang A4       |
| Si2                     | 0,4 A | Elektronik       |
| Si7 (+UB <sub>D</sub> ) | 0,4 A | Leser            |

### Basismodul FWA-BM 143 im Gehäusetyp K115 mit NT 1000

#### Spannungsversorgung 230 V AC

Die Spannungsversorgung des Moduls FWA-BM 143 kann auch akkugepuffert über das eingebaute Netzteil NT 1000 erfolgen.

Eine Verbindungsleitung vom Netzteil (ST2) zum Basismodul (ST1) gehört zum Lieferumfang des FWA-BM 143 im Gehäusetyp K115.

Detaillierte Hinweise zum Netzteil entnehmen Sie bitte der Technischen Beschreibung NT 1000 (Artikelnummer 61478).



#### **ACHTUNG!**

#### **Beschädigung des BM 143 bei gleichzeitiger Versorgung über Netzteil und BU1!**

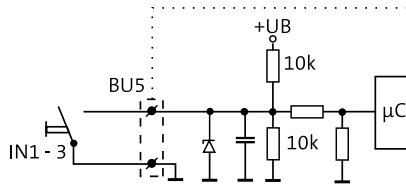
Erfolgt die Spannungsversorgung über das Netzteil, darf der Anschluss BU1 nicht verwendet werden. Es könnte zu Schäden an Bauteilen führen.

### 8.1 Eingänge

#### Kontakteingang IN1-IN3

Je nach Parametrierung können die Eingänge durch die folgenden Anschlüsse aktiviert werden:

- GND ( $0\text{ V}$  bis  $< 0,1 \times U_B$ )
- $+U_B$  ( $< 0,9 \times U_B$  bis  $U_B$ )
- Offen ( $0,1 \times U_B$  bis  $0,9 \times U_B$ )



**Beispiel:** Aktivierung durch GND

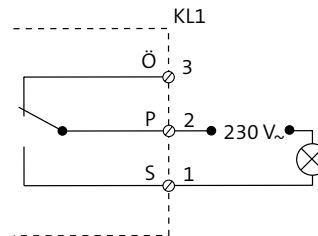


Mindestsignaldauer 200 ms

### 8.2 Ausgänge

#### Ausgang A1

Potenzialfreier Relaisausgang zum Anschluss von 230 V AC Verbrauchern, z. B. Lampen



Belastbar max. 8 A

Federkraftklemme mit Betätigungshebel für Aderquerschnitte bis  $2\text{ mm}^2$

#### Hinweise zum Anschluss der netzspannungsführenden Leitung

- Realisieren Sie die Zugentlastung mit der PG-Verschraubung. (M 16×1,5)
- Manteln Sie das Kabel so ab, dass der Kabelmantel ca. 4 mm aus der PG-Verschraubung ragt.
- Damit die Einzeladern nicht aus der Klemme ragen, max. 5 mm abisolieren. Bei flexiblen Leitungen müssen Sie Aderendhülsen verwenden.
- Klemmen Sie die Einzeladern in die Klemme K1, wobei max. 1 mm abisolierte Ader sichtbar sein darf. (Berührschutz)
- Verwenden Sie den vormontierten Kabelbinder als Adernabspringschutz, indem Sie die Einzeladern mit dem Kabelbinder fest zusammenziehen.

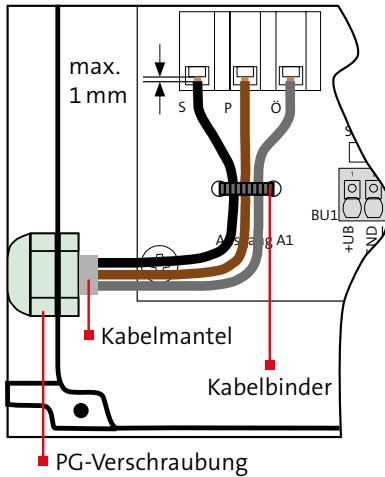


## GEFAHR!

### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Ein Stromschlag kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tod führen. Die netzspannungsführende Leitung darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden!

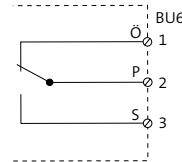
Beachten Sie die VDE-Vorschriften. Sehen Sie eine Trennvorrichtung und den zusätzlichen Kurzschlusschutz gemäß EN 60950 / VDE 0805 in der Gebäudeinstallation vor.



## Ausgang A2-A3

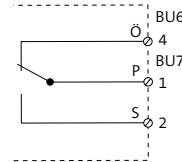
### Potenzialfreie Relaisausgänge

A2



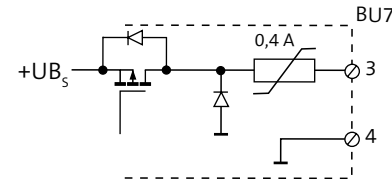
Belastbar max. 32 V DC,  
100 V AC / 8 A

A3



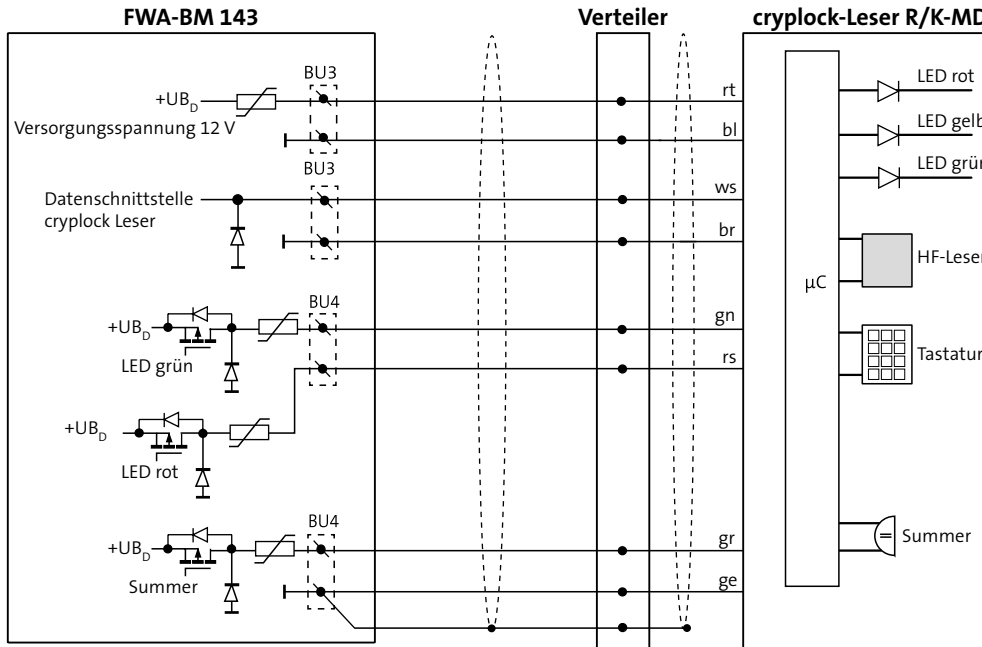
## Ausgang A4

Im Ruhezustand ist der Open-Drain Transistor gesperrt. Bei Aktivierung schaltet Ausgang A4 +UB<sub>S</sub>.



Belastbar max. 300 mA

### 8.3 Leser-Schnittstelle



**ACHTUNG!**  
Beschädigung des  
cryplock-Lesers bei  
Spannungsversorgung  
>15 V DC!

Bei Verwendung eines  
cryplock-Lesers muss die  
Spannungsversorgung an  
BU1 **12 V DC** betragen,  
da der Leser für +12 V DC  
ausgelegt ist!

Der cryplock-Leser arbeitet in dieser Anwendung ohne Verschlüsselung und ohne Sabotageüberwachung.  
Bei einer Kabellänge > 3 m sorgen Sie für eine entsprechende Schirmung.

## 8.4 Aktualisieren der Firmware

Über die USB-Schnittstelle BU9 ist das Aktualisieren der Firmware vor Ort möglich.



Unter [www.telenot.com](http://www.telenot.com) können registrierte Errichter die neueste Version der FWA-Firmware kostenlos herunterladen.

Für die Verbindung zwischen FWA-BM 143 und einem PC benötigen Sie ein USB-Kabel (A/B).

### Vorgehensweise

- ① Basismodul FWA-BM per USB mit dem PC verbinden und Reset auf der Platine drücken.  
LED „USB“ leuchtet.  
Das Basismodul meldet sich als Massenspeicher am PC an (ähnlich wie ein USB-Stick).
- ② Vorhandene Datei im Massenspeicher löschen. Sicherungskopie anlegen.
- ③ Neue Datei „BMxx.bin“ auf den Massenspeicher kopieren.
- ④ Den USB-Stecker am Basismodul abziehen.  
Nach erfolgreichem Aktualisierungsvorgang geht die LED „USB“ aus und die LED „Betrieb“ blinkt.

### Kompatibilitätsproblem beim Aktualisieren

- Gelbe LED „Störung“ leuchtet
- Summer ein

### Ursache

Die Version des vorhandenen Parameterspeichers ist nicht kompatibel zur neuen Firmware.

### Maßnahme

Parameterspeicher löschen oder Sicherungskopie wieder installieren.

### Löschen des Parameterspeichers

Die komplette Parametrierung muss **neu** erstellt werden.  
Taste „Parametrieren“ 7 bis 8 s drücken.  
Summer geht während des Löschvorgangs aus.

## 9 Handsender

Handsender FWA-HS 3, FWA-HS 3N, FWA-HS 8, FWA-HS 8N zur drahtlosen Auslösung von Befehlen.

Die Handsender sind in den Ausführungen HS 3, HS 3N, HS 8 und HS 8N erhältlich. Die Ausführungen „N“ haben einen eingebauten Neigungssensor, der in horizontaler Lage nach einer parametrierbaren Zeit (Lebensmeldung) einen Voralarmsummer aktiviert und nach einer weiteren parametrierbaren Zeit (Voralarm) in horizontaler Lage automatisch einen weiteren Befehl übermittelt.

| Handsender | Merkmale                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------|
| FWA-HS 3   | bis zu 3 Schaltbefehle                                     |
| FWA-HS 3N  | bis zu 3 Schaltbefehle, 1 Schaltbefehl über Neigungssensor |
| FWA-HS 8   | bis zu 8 Schaltbefehle                                     |
| FWA-HS 8N  | bis zu 8 Schaltbefehle, 1 Schaltbefehl über Neigungssensor |

### Produktmerkmale Handsender

- Beleuchtbares graphisches Display zur Anzeige der Empfangsfeldstärke, Batteriezustand und Rückmeldungen vom Basismodul FWA-BM 143
- Anzeige der letzten 3 ausgeführten Befehle
- Summer

### Handsender FWA-HS 3/HS 3N



### Handsender FWA-HS 8/HS 8N



Zur Aufnahme der Handsender bietet TELENOT die Wandhalterung WH1 an. (Artikelnummer 400035908)

**Icons**

- ↑ Meldung gesendet
- ↓ Meldung empfangen
-  Maximale Funkverbindung  
 Anzeige „Funkverbindung“ nur, wenn für das Basismodul Rückmeldung „ein“ parametrierung wurde.
-  Geringe bis keine Funkverbindung
-  Gute Batteriekapazität
-  Geringe Batteriekapazität
-  Lageüberwachung am HS auf „ein“
- Reichweitenüberwachung unidirektional
- ↔ Reichweitenüberwachung bidirektional
-  Parametrisierte Zeitdauer des Tastendrucks läuft

**Summer wird aktiviert bei**

- Tastenbetätigung (Rückmeldung ein)
- Bei aktivierter Überwachung:
  - Reichweitenalarm (intermittierend) bei bidirektionaler Überwachung
  - Lagealarm (Dauerton)
  - Batteriealarm (intermittierend)

**10 Inbetriebnahme****Generell gelten für die Eingabe folgende Schritte:**

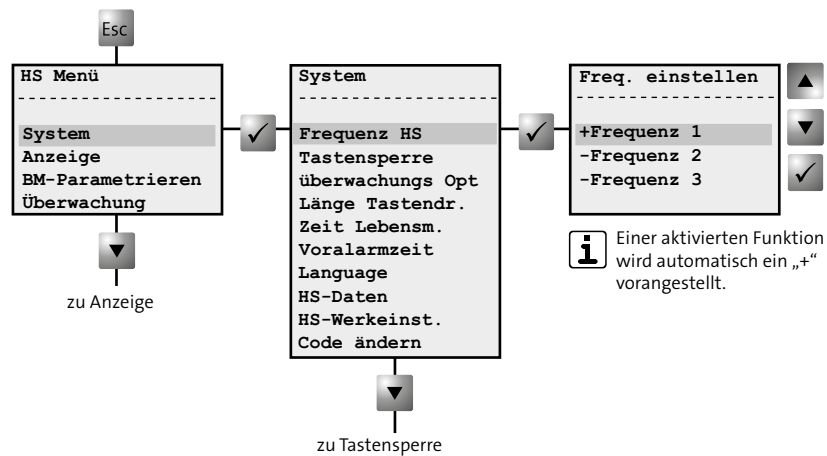
- 
 Blättern vor / zurück
-  Enter (übernehmen)
-  Abbrechen, zurück

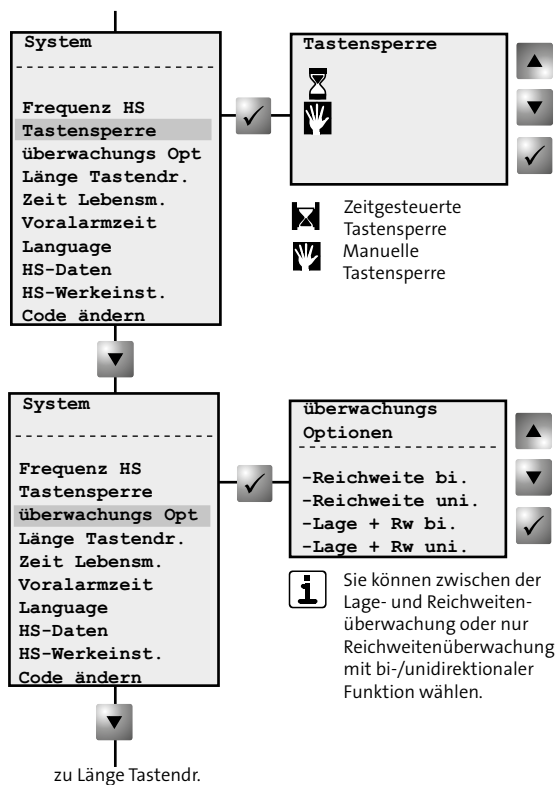
**Grundeinstellungen am Handsender**

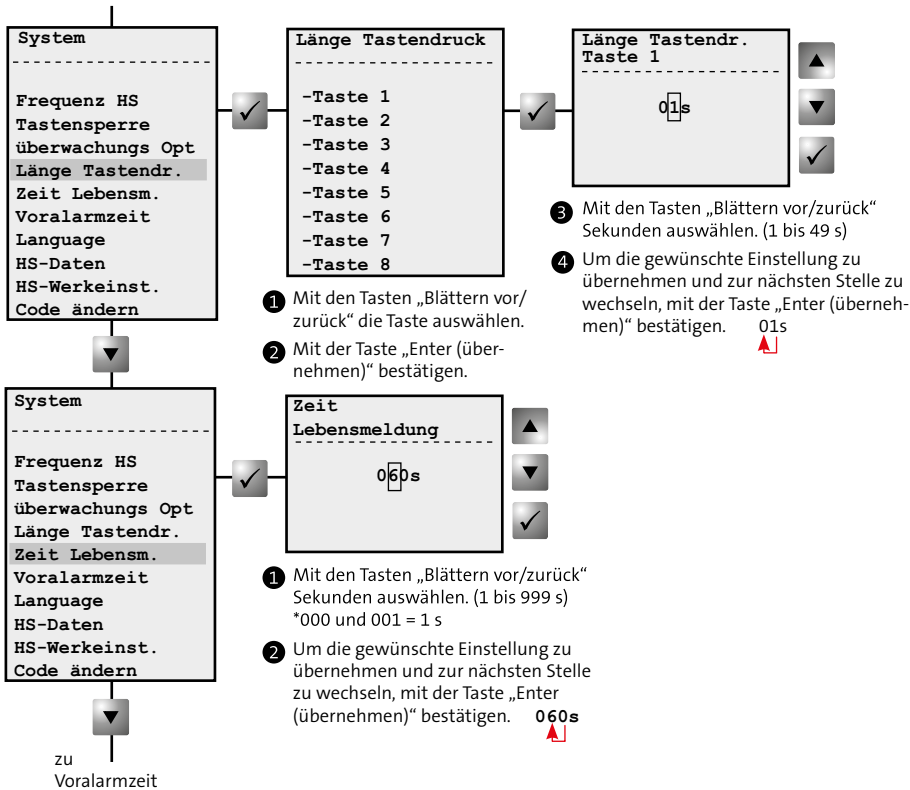
Um die Grundeinstellungen für den Handsender vorzunehmen, drücken Sie die Taste „Abbrechen, zurück“.

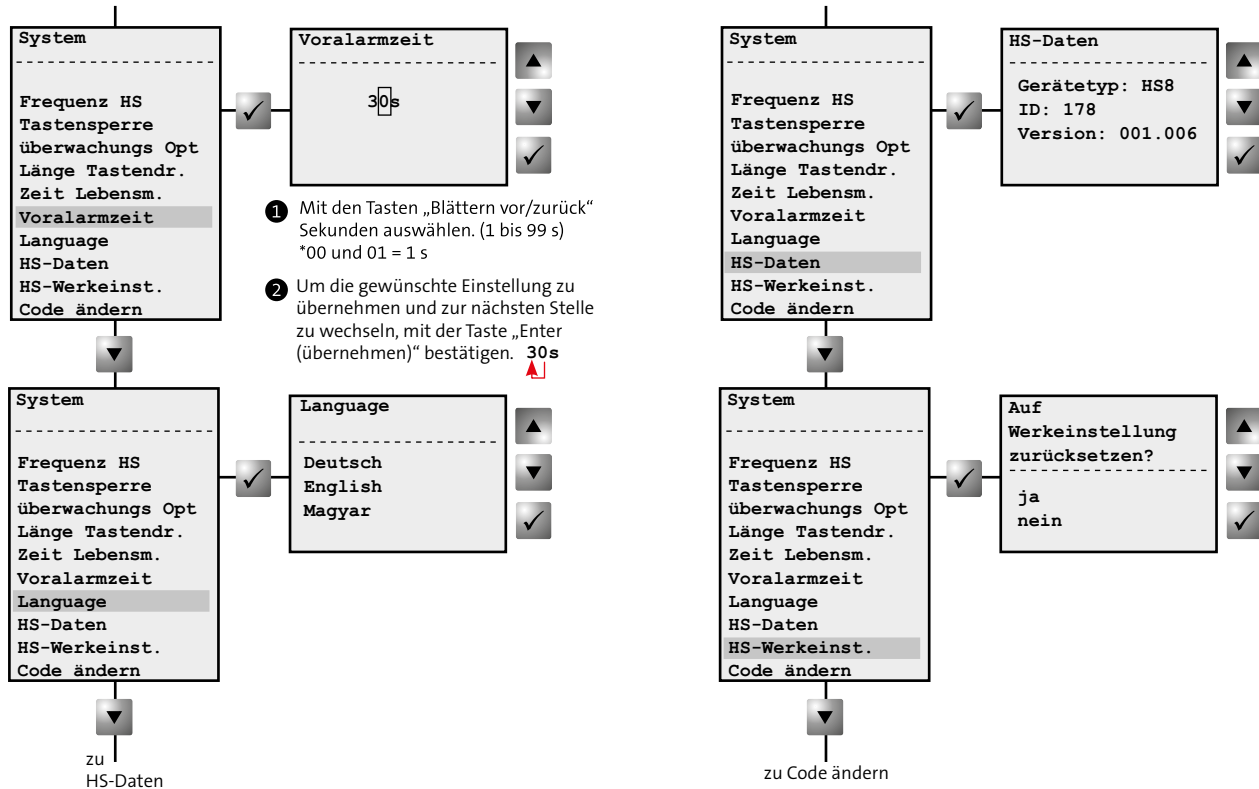
Falls der Systemzugang des HS codegeschützt ist, müssen Sie zunächst den Code eingeben.

## 10.1 System









| System           |
|------------------|
| -----            |
| Frequenz HS      |
| Tastensperre     |
| überwachungs Opt |
| Länge Tastendr.  |
| Zeit Lebensm.    |
| Voralarmzeit     |
| Language         |
| HS-Daten         |
| HS-Werkeinst.    |
| Code ändern      |



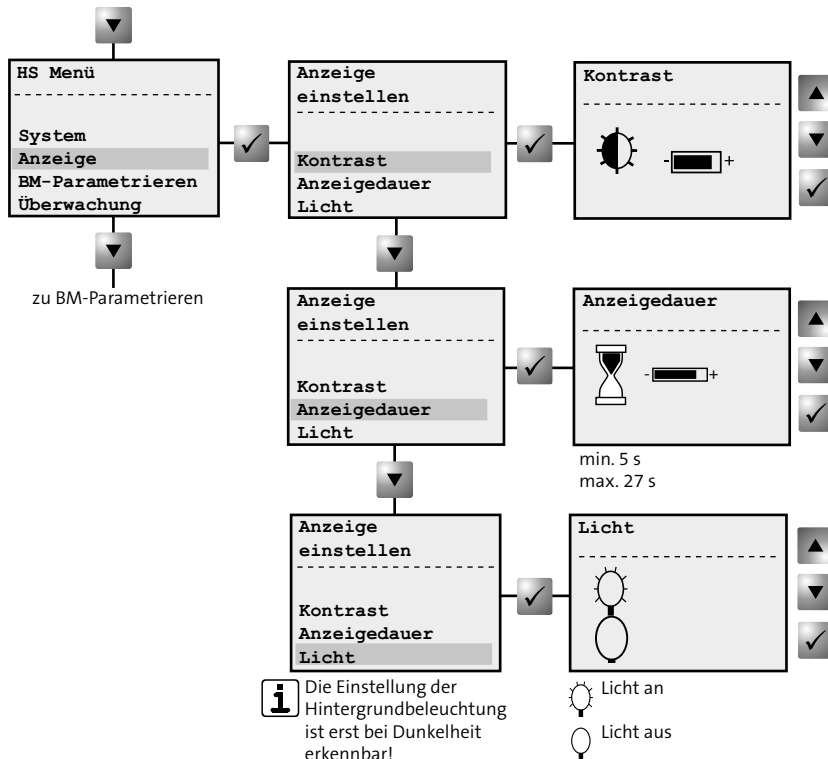
| Code ändern |
|-------------|
| -----       |
| 0000        |



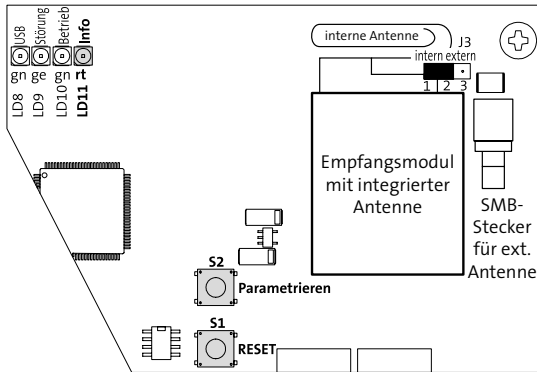
- 1 Mit den Tasten „Blättern vor/zurück“ Codeziffern auswählen.  
(0001 bis 9999)  
\*0000--> ohne Code
- 2 Um die gewünschte Einstellung zu übernehmen und zur nächsten Stelle zu wechseln, mit der Taste „Enter (übernehmen)“ bestätigen. 0000



## 10.2 Anzeige



### 10.3 BM-Parametrieren



#### Voraussetzungen

Für die Parametrierung muss sich der Handsender in Funkreichweite des Basismoduls befinden und das Modul in den Lernmode versetzt werden.

#### Vorgehensweise

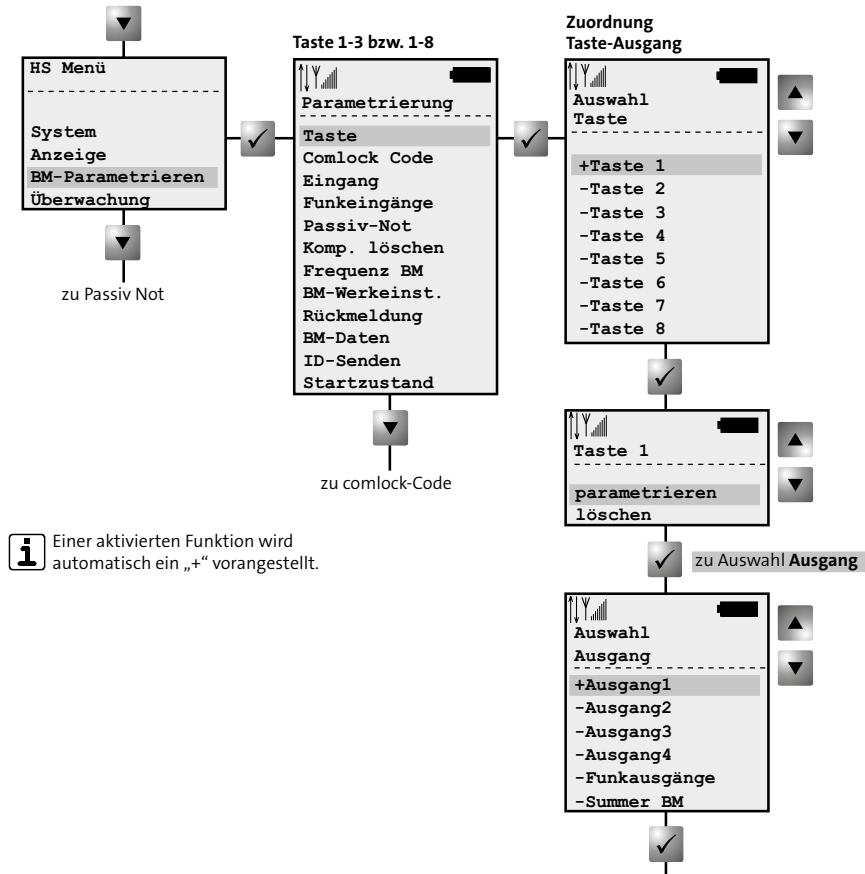
- 1 Am Handsender das Menü „Parametrierung“ aufrufen.
- 2 Am Handsender mit der Taste „Enter (übernehmen)“ bestätigen, gleichzeitig die Taste „Parametrieren“ auf der Modul-Platine drücken und halten, bis auf der Platine die LD11 "Info" rot leuchtet und der Summer ertönt.

Während der Parametrierung nehmen alle Ausgänge des Basismoduls den Grundzustand ein und die Bedienung mit Handsender/Leser ist nicht möglich.

#### Startzustand

Nach Stromausfall nehmen die Ausgänge den parametrierten Startzustand ein.

Sind alle Speichereinheiten des Basismoduls belegt, wird beim Versuch noch weitere Tasten, comlock-Codes oder Eingänge zu parametrieren auf dem Display des Handsenders „kein Speicher frei“ ausgegeben.



**i** Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein „+“ vorangestellt.

## Zuordnung Ausgang 1-4 - Schaltfunktion

Schaltfunktion  
Ausgang 1

---

-folgend  
-Schrittschalt  
-Impuls  
-invert. Impuls  
-einschalten  
-ausschalten



Ausgang

---

speichern  
löschen  
abbrechen



Wenn Sie „speichern“ drücken, wird der Handsender am Basismodul eingelernt.



Für „Passiv-Not“ steht die Schaltfunktion „folgend“ nicht zur Verfügung.

Schaltfunktion „folgend“ steht nur für die Befehle von Tasten und comlock-Codes zur Verfügung.

Schaltfunktion  
Ausgang 1

---

-folgend  
-Schrittschalt  
-Impuls  
-invert. Impuls  
-einschalten  
-ausschalten



Zeit Ausgang  
aktiv 000s

---

001s



Ausgang

---

speichern  
löschen  
abbrechen

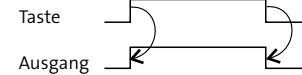


- 1 Mit den Tasten „Blättern vor/ zurück“ Sekunden auswählen.
- 2 Um die gewünschte Einstellung zu übernehmen und zur nächsten Stelle zu wechseln, mit der Taste „Enter (übernehmen)“ bestätigen.

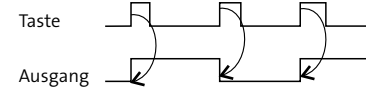
001s



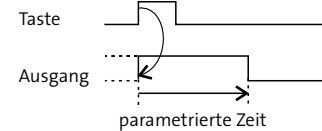
## Schaltfunktion folgend



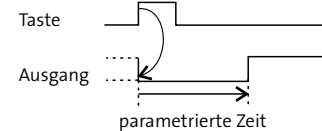
## Schaltfunktion Schrittschalt



## Schaltfunktion Impuls

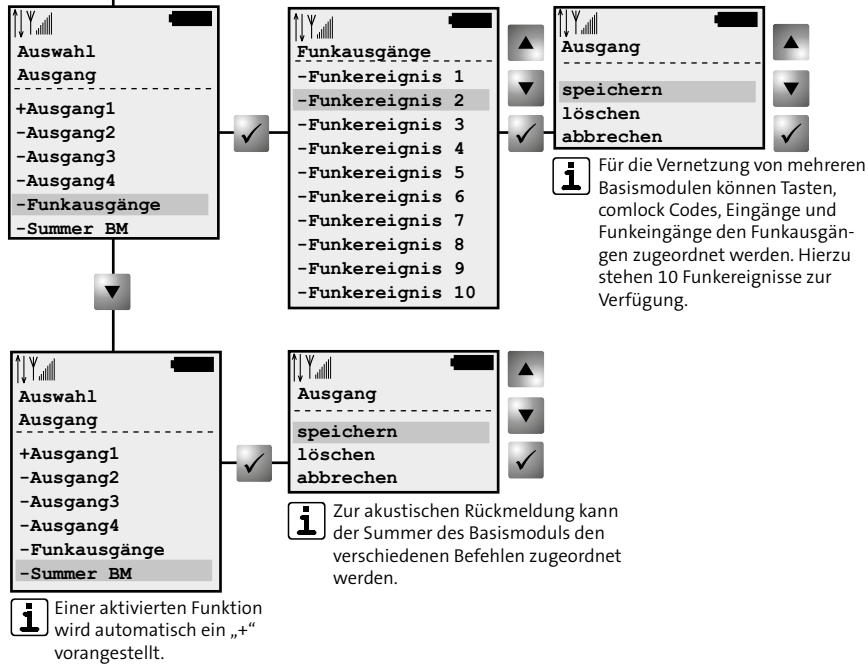


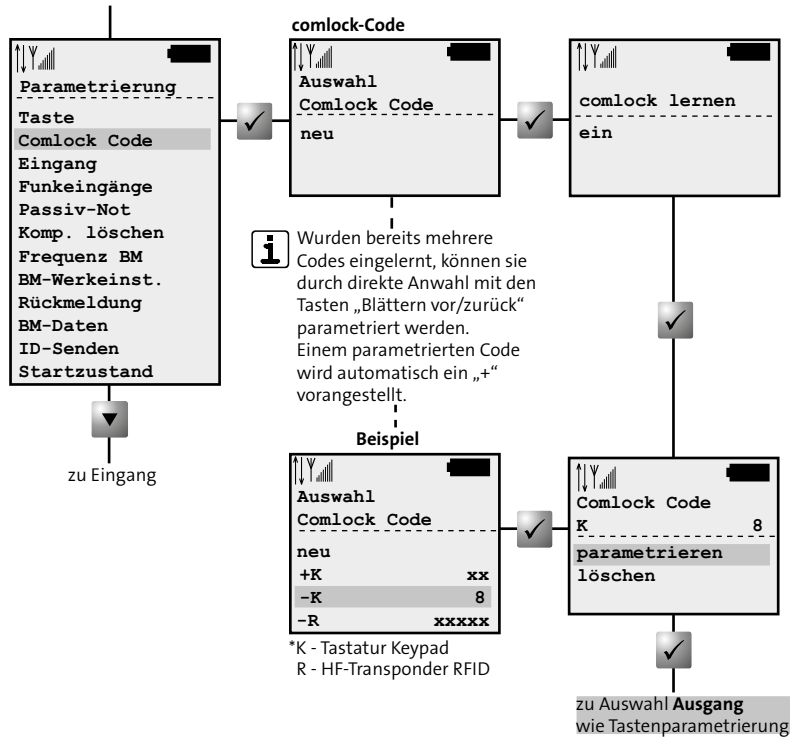
## Schaltfunktion invert. Impuls



Die weitere Beschreibung der Schaltfunktionen finden Sie im Kapitel „**Bedienung**“ -> „**Schaltfunktionen**“.

### Zuordnung Funkausgänge-Funkereignis





Um den Tastaturcode einzulernen, geben Sie die Ziffern am Leser ein und bestätigen Sie am Leser mit der Taste „Enter (übernehmen)“.

Um den Transponder einzulernen, legen Sie den Transponder am Leser an.

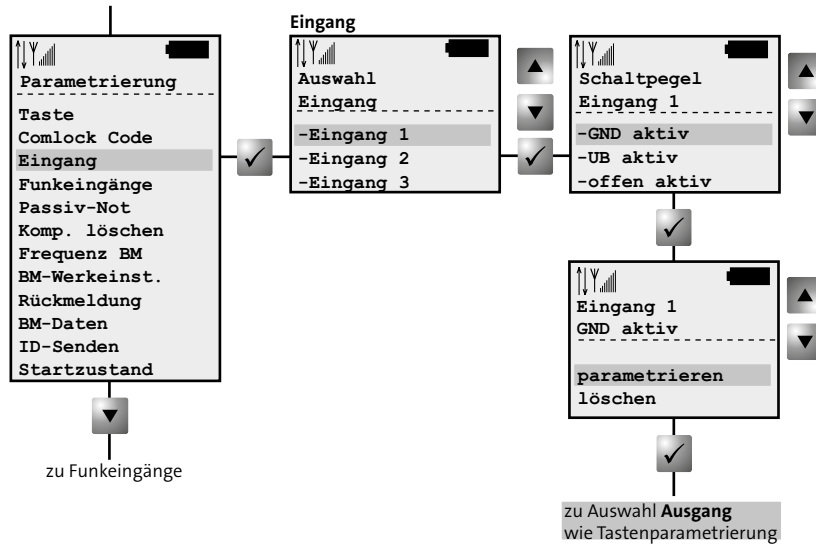
Ist der Code bzw. Transponder eingelesen, ertönt der Summer und die LED gn leuchtet.

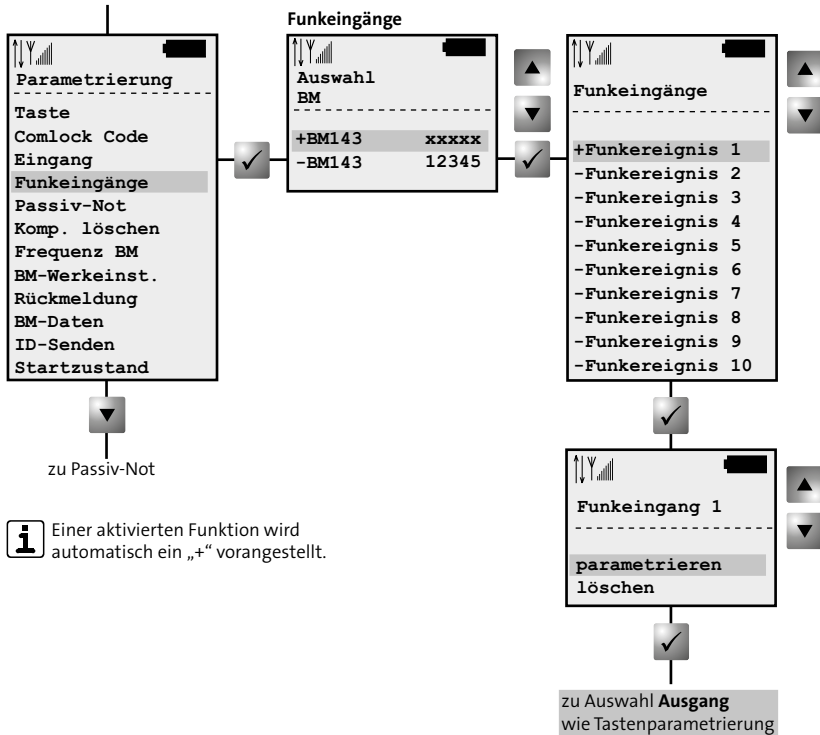
Es können auch mehrere Codes bzw. Transponder hintereinander eingelesen werden.

Ist der Code bzw. Transponder bereits eingelesen, ertönt der Summer und die LED rot leuchtet.

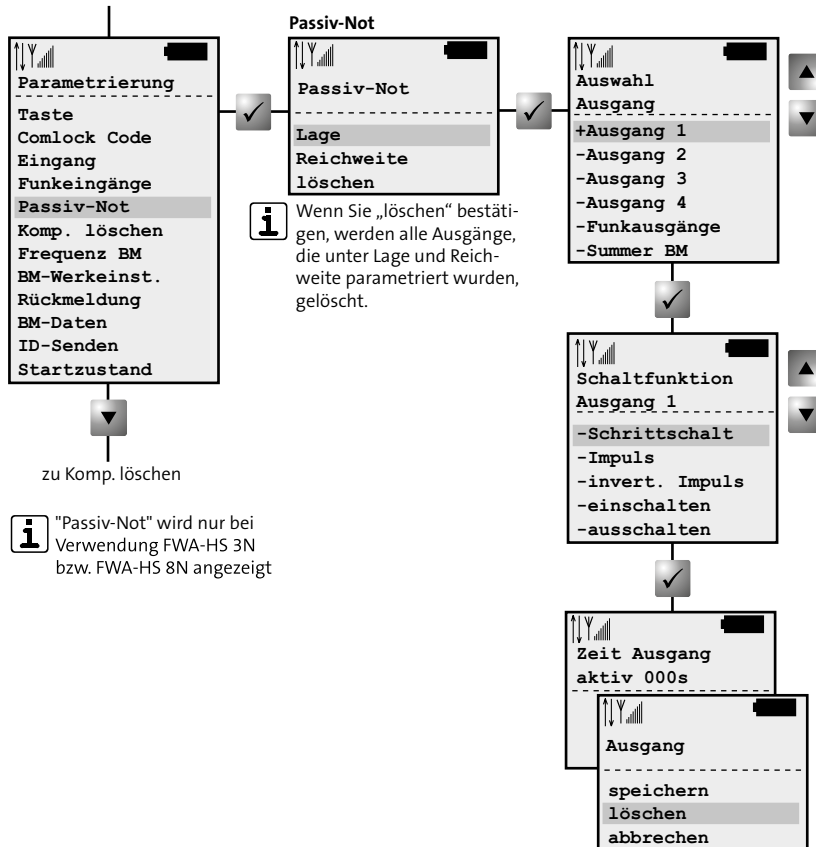
Sind alle Speichereinheiten belegt, ertönt der Summer intermittierend und die LED rot blinkt.

Sie können mit der Taste „Abbrechen, zurück“ das Menü verlassen.





 Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein „+“ vorangestellt.



### Überwachungsoptionen am Handsender

Die Handsender HS xN sind mit einem Neigungssensor ausgestattet. Wird die Funktion „Überwachung“ am Handsender im Menü „Überwachung“ eingeschaltet, überwacht der Handsender die Reichweite oder die Lage und Reichweite zum Basismodul und die Batterie. Lage und Reichweite können Ausgänge mit unterschiedlichen Schaltfunktionen zugewiesen werden.

**Damit die Funktion „Überwachung“ am Handsender ordnungsgemäß funktioniert, muss mindestens das Kriterium „Reichweite“ oder „Lage“ im Menü „Passiv-Not“ am Basismodul einem Ausgang zugewiesen werden.**

Handsender ohne Neigungssensor überwachen nur die Reichweite zum Basismodul und die Batterie. Im Menü „Passiv-Not“ des Basismoduls muss das Kriterium „Reichweite“ einem Ausgang zugewiesen werden.

#### Lage

Jede Sekunde kontrolliert der Handsender seine Lage. Sobald die Lage  $> 60^\circ$  von der Senkrechten abweicht, wird angenommen, dass eine Person liegt.

Ergeben 20 Messungen in Folge, dass die Person liegt, wird Voralarm ausgegeben.

**Tasten:** Ohne Funktion

**Display:** Voralarm

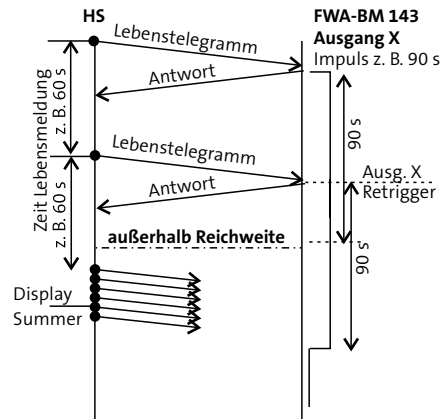
**Summer:** Dauerton

Ist der Handsender nicht innerhalb der parametrierbaren Zeit (**Voralarmzeit**) aufgerichtet, wird ein Passivalarm ausgegeben.

**Display:** Reichweite

**Summer:** Dauerton

### Übertragung zum Basismodul



**Reichweite****Reichweitenüberwachung bidirektional**

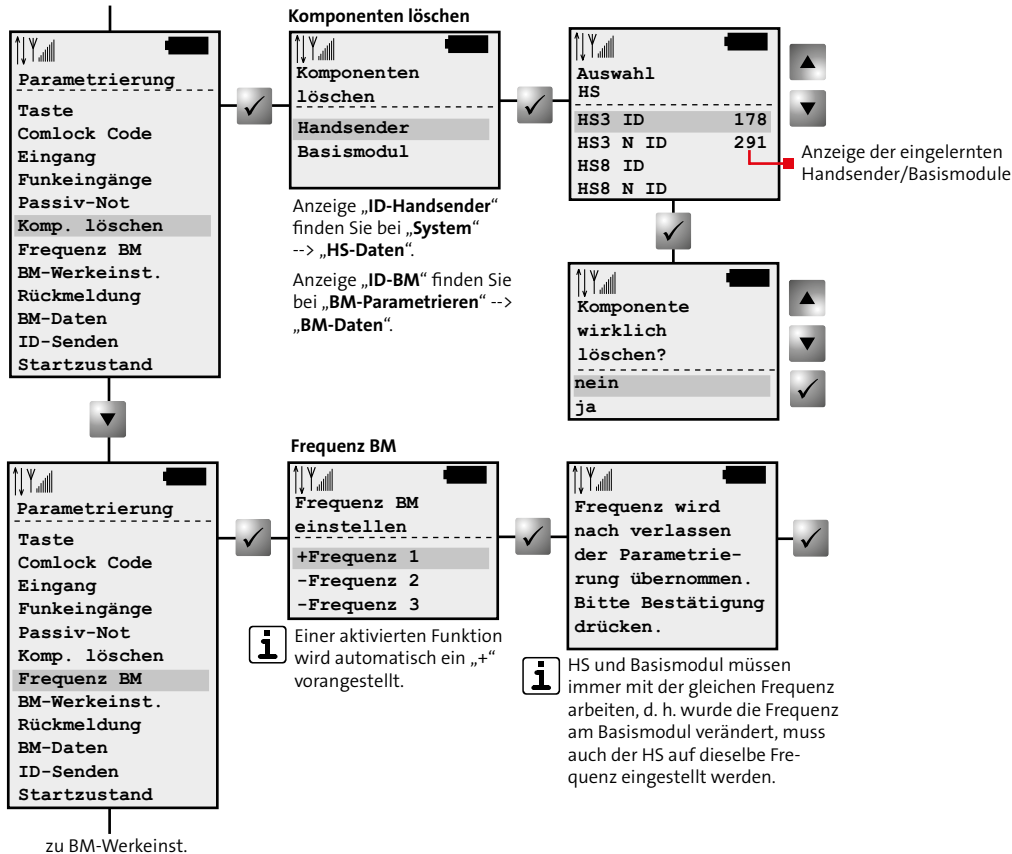
Der Handsender befindet sich außerhalb der Reichweite. Im parametrisierten Zeitabstand sendet der Handsender ein Lebenstelegramm an das Basismodul. Kommt keine Antwort zurück, sendet der Handsender alle 5 s ein Lebenstelegramm. Nach 5 Versuchen ohne Antwort vom Basismodul erfolgt ein Alarm am Handsender.

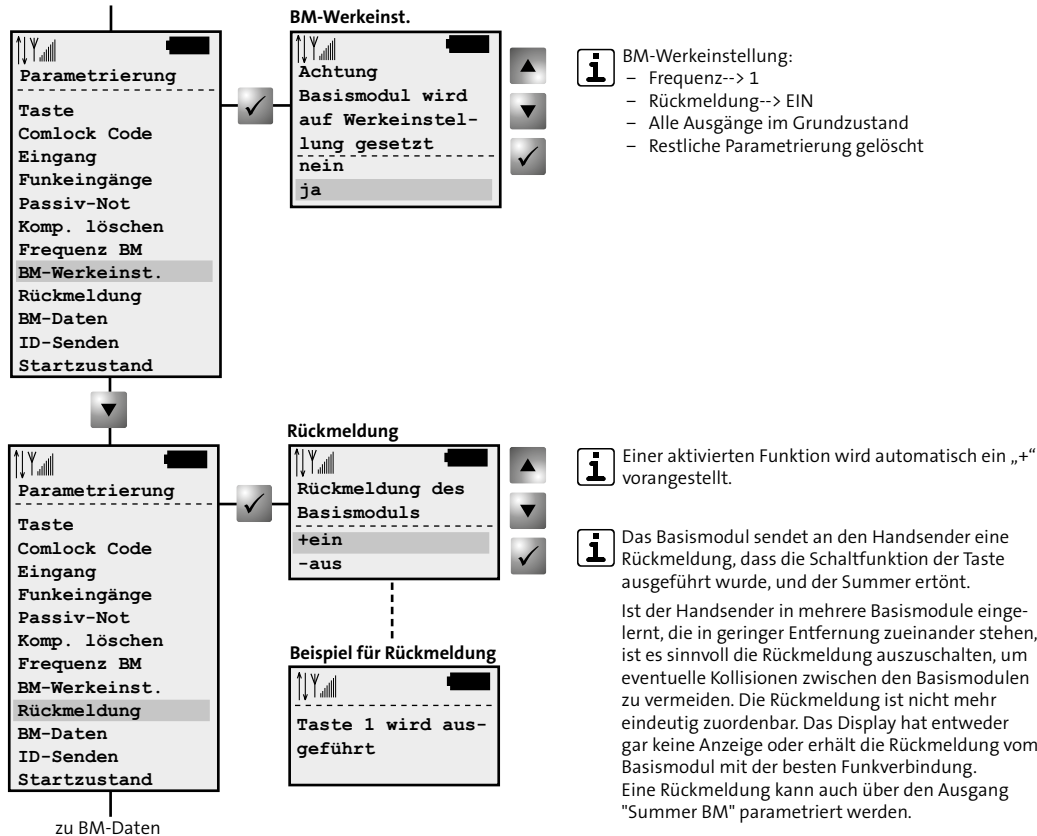
**Display:** Reichweite

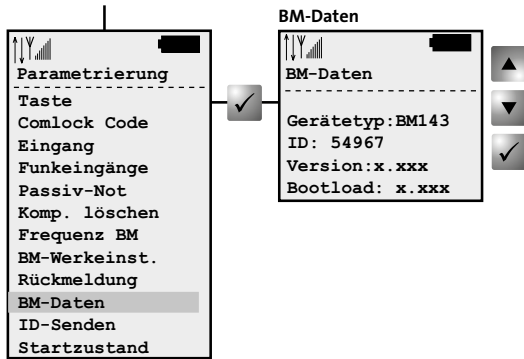
**Summer:** intermittierend (1 s ein / 3 s aus)

**Reichweitenüberwachung unidirektional**

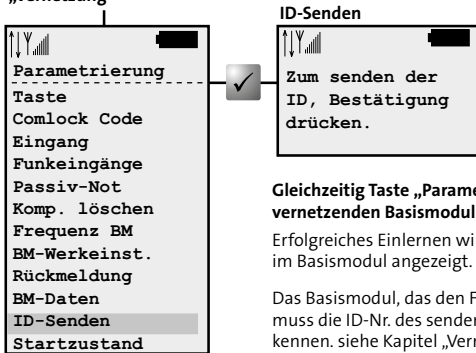
Im parametrisierten Zeitabstand sendet der Handsender ein Lebenstelegramm an das Basismodul. Der Handsender wartet nicht auf eine Quittung. Sendungen des Handsenders können durch Parametrierung eines Ausgangs mit der Schaltfunktion „Impuls“ > 180 s überwacht werden.







Vernetzung mehrerer Basismodule, siehe Kapitel „Vernetzung“

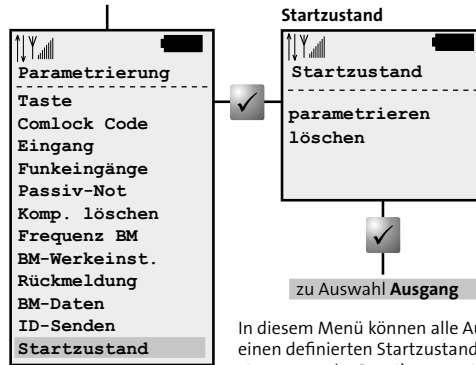


**Gleichzeitig Taste „Parametrieren“ am zu vernetzenden Basismodul betätigen.**

Erfolgreiches Einlernen wird durch den Summer im Basismodul angezeigt.

Das Basismodul, das den Funkbefehl empfängt, muss die ID-Nr. des sendenden Basismoduls kennen. siehe Kapitel „Vernetzung“

zu Startzustand



In diesem Menü können alle Ausgänge für einen definierten Startzustand (nach Neubestromung oder Reset) parametrieren werden.



Der Startzustand kann sich vom Grundzustand und der eigentlichen Funktion unterscheiden.

## 10.4 Überwachung

Die Überwachungsfunktion kann in diesem Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Damit die Funktion „Überwachung“ am Handsender ordnungsgemäß funktioniert, muss mindestens das Kriterium „Reichweite“ oder „Lage“ im Menü „Passiv-Not“ am Basismodul einem Ausgang zugewiesen werden.

Wird kein Kriterium parametrieren, reagiert das Basismodul nicht auf die Reichweitenprüfung mit dem Handsender und der Handsender verhält sich wie außerhalb der Reichweite.



Während der Parametrierung sollte die Funktion „Überwachung“ ausgeschaltet werden, da das Basismodul nicht auf den Reichweitentest antwortet. Der Handsender gibt einen Reichweitenalarm aus.

### Zusätzliche Icons auf dem Display



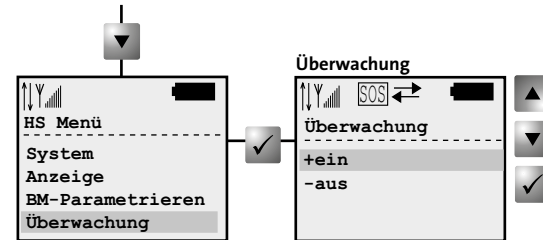
Lageüberwachung am HS auf „ein“



Reichweitenüberwachung unidirektional



Reichweitenüberwachung bidirektional



Wenn Sie „ein“ bestätigen, wird die eingestellte Überwachung aktiviert.

Wenn Sie „aus“ bestätigen, wird keine Überwachung durchgeführt.

Um den Summer auszuschalten:

- Handsender 5 s senkrecht stellen **oder**
- Handsender in Reichweite des Basismoduls bringen **oder**
- Überwachungsfunktion in diesem Menü ausschalten

Um den Batteriealarm auszuschalten (kein Relais zuordenbar):

- Passiv-Not-Funktion ausschalten **oder**
- Batterie wechseln

Batteriealarm wird durch intermittierenden Summer und Anzeige am Display gemeldet.

## 10.5 Parametrierung beenden

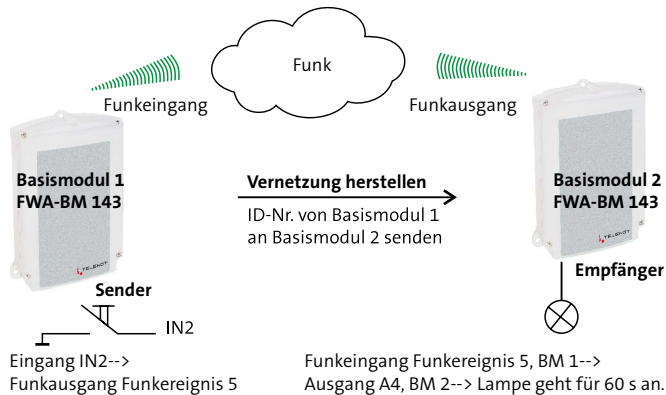
Mit der Taste „Abbrechen, zurück“ können Sie in jedem Menüpunkt die Parametrierung beenden bzw. vor Betätigung der Taste „Enter (übernehmen)“ einen Menüpunkt zurückgehen und neue Einstellungen vornehmen.

## 10.6 Vernetzung

Mehrere Basismodule FWA-BM 143 können untereinander vernetzt werden (Funkeingänge).

### Vernetzungsbeispiel 1

Über einen Taster am Basismodul 1 (Eingang IN2) soll eine Lampe am Basismodul 2 (Ausgang A4) für 60 s eingeschaltet werden.

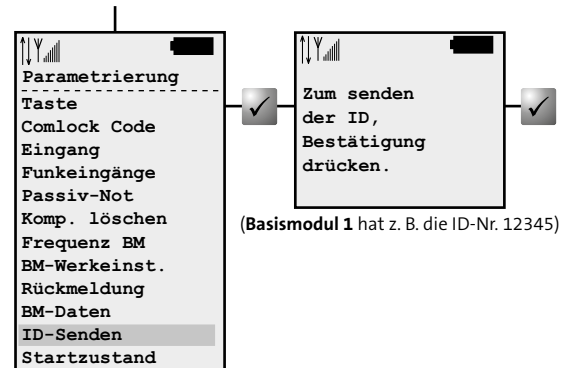


## Parametrierung

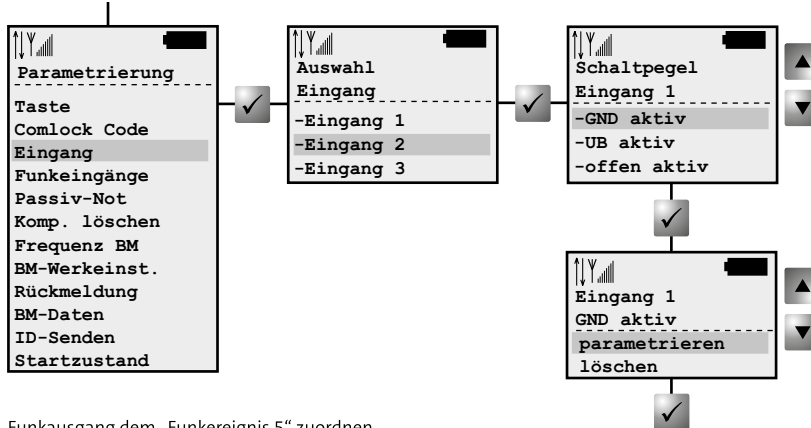
ID-Nr. von Basismodul 1 an Basismodul 2 senden

- 1 Taste „Parametrieren“ auf der Platine des Basismoduls 1 drücken.
- 2 Am Handsender Menü „BM-Parametrieren“ auswählen und mit der Taste „Enter (übernehmen)“ bestätigen.
- 3 In der Parametrierung „ID-senden“ auswählen.
- 4 Taste „Parametrieren“ am Basismodul 2 drücken und halten.
- 5 Mit Taste „Enter (übernehmen)“ **am Handsender** bestätigen.

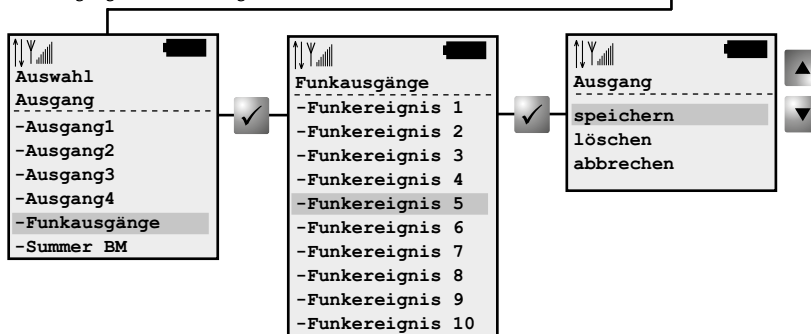
Erfolgreiches Einlernen wird durch den Summer im Basismodul 2 angezeigt.



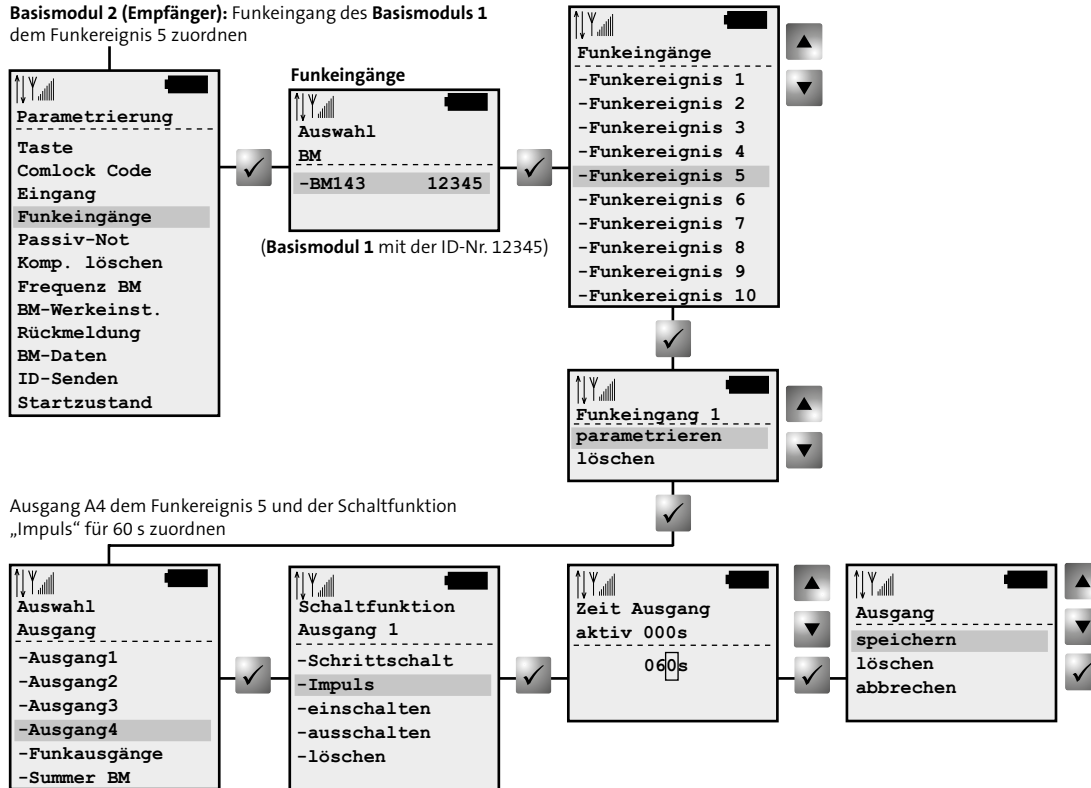
Basismodul 1 (Sender): Eingang 2 den Schaltpegel „GND aktiv“ zuordnen



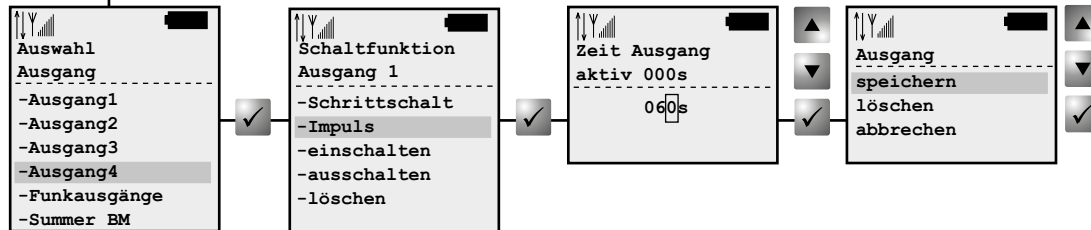
Funkausgang dem „Funkereignis 5“ zuordnen



**Basismodul 2 (Empfänger):** Funkeingang des **Basismoduls 1** dem Funkereignis 5 zuordnen

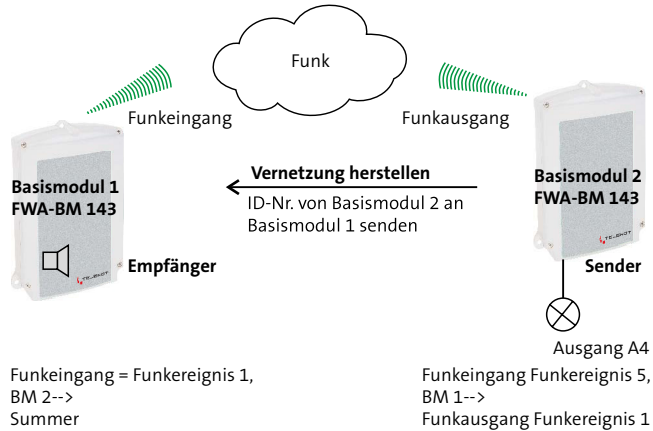


Ausgang A4 dem Funkereignis 5 und der Schaltfunktion „Impuls“ für 60 s zuordnen



## Vernetzungsbeispiel 2

Nach Empfang des Funkereignisses soll als Quittungssignal der Summer am Basismodul 1 angesteuert werden.

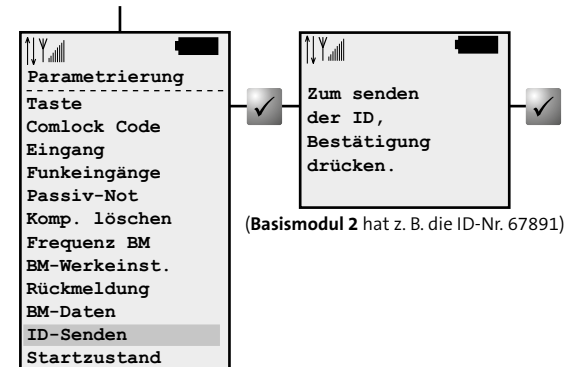


## Parametrierung

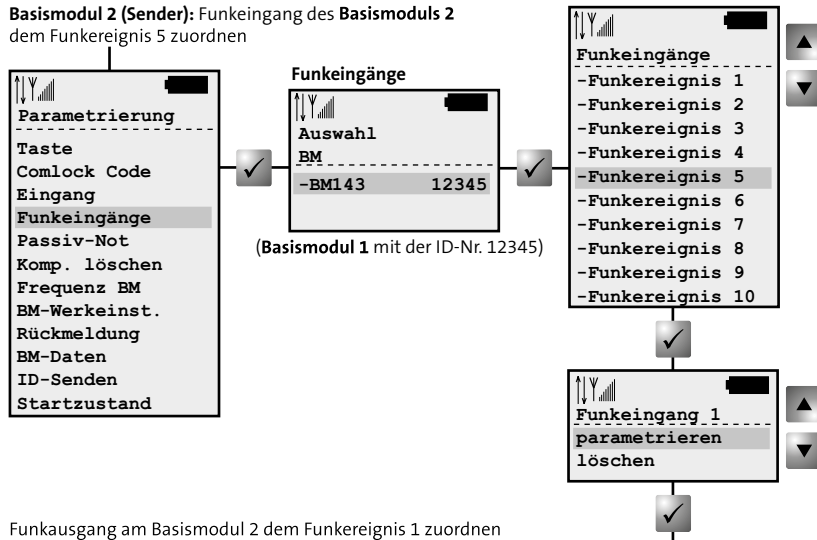
ID-Nr. von Basismodul 2 an Basismodul 1 senden

- ① Taste „Parametrieren“ auf der Platine des Basismoduls 2 drücken.
- ② Am Handsender Menü „BM-Parametrieren“ auswählen und mit der Taste „Enter (übernehmen)“ bestätigen.
- ③ In der Parametrierung „ID-senden“ auswählen.
- ④ Taste „Parametrieren“ **am Basismodul 1** drücken und halten.
- ⑤ Mit Taste „Enter (übernehmen)“ **am Handsender** bestätigen.

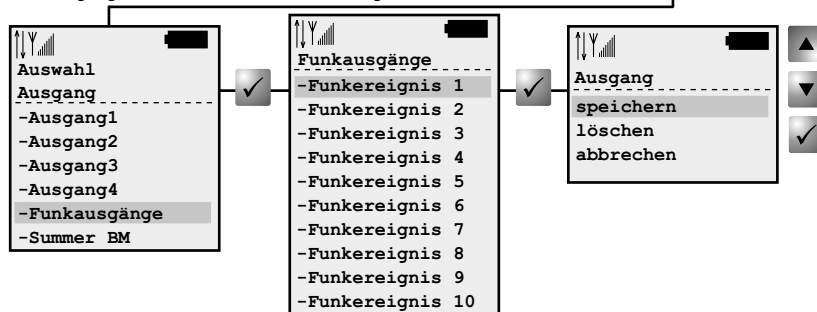
Erfolgreiches Einlernen wird durch den Summer im Basismodul 1 angezeigt.



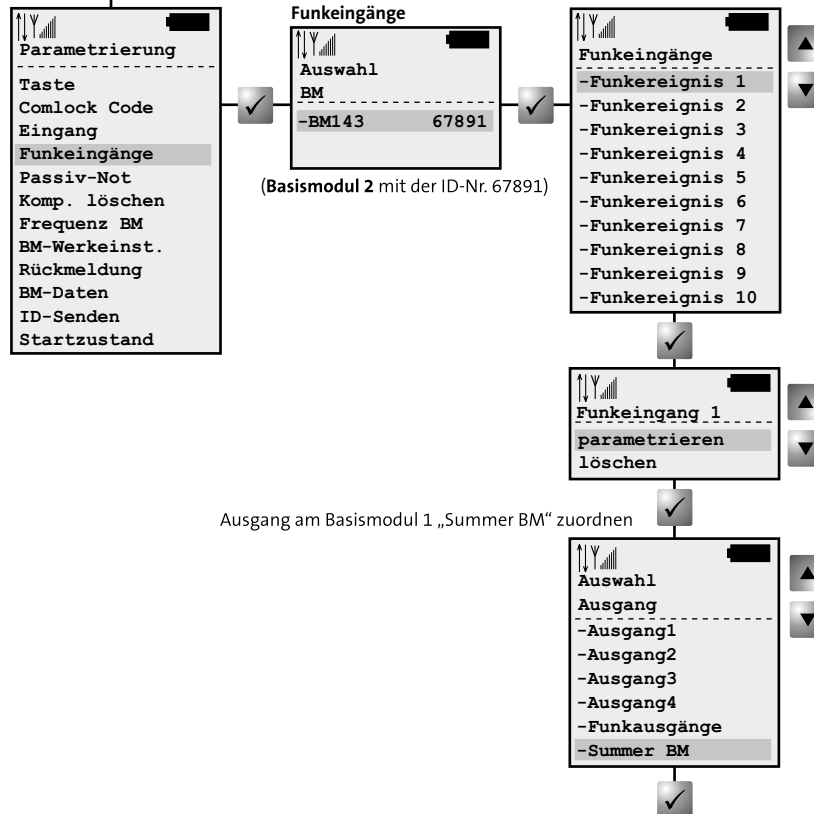
**Basismodul 2 (Sender):** Funkeingang des **Basismoduls 2** dem Funkereignis 5 zuordnen



Funkausgang am Basismodul 2 dem Funkereignis 1 zuordnen



**Basismodul 1 (Empfänger):** Funkeingang des **Basismoduls 1** dem Funkereignis 1 zuordnen



# 11 Bedienung

## 11.1 Aktivierung der Impuls-Funktion

- 1 Parametrierte Taste gedrückt halten.--> Parametrierte Zeit läuft.



- 2 Parametrierte Zeit ist abgelaufen.--> Funktion wird ausgeführt.



## 11.2 Tastensperre am Handsender



Für die Tastensperre müssen immer zwei Tasten nacheinander gedrückt werden!

### Zeitgesteuerte Tastensperre

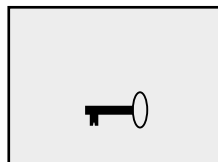
Die Tastensperre aktiviert sich automatisch, wenn sich das Display im Ruhezustand befindet.

### Manuelle Tastensperre

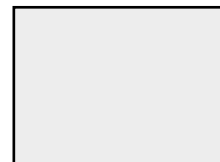
Um die Tastensperre manuell zu aktivieren, die Tasten „Enter (übernehmen)“ und „Blättern zurück“ schnell nacheinander drücken.

### Tastensperre ausschalten

Um die Tastensperre auszuschalten, die Tasten „Enter (übernehmen)“ und „Blättern zurück“ schnell nacheinander drücken.



Tastensperre eingeschaltet

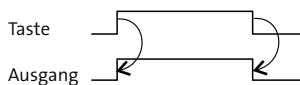


Tastensperre ausgeschaltet

## 11.3 Schaltaktionen

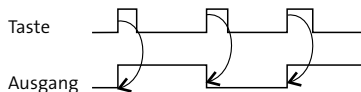
### Schaltfunktion folgend

Solange die Taste gedrückt wird, schaltet der zugehörige (parametrierte) Ausgang. Wird die Taste losgelassen, geht der Ausgang wieder in die Ausgangsposition.



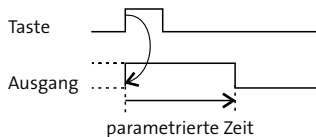
### Schaltfunktion Schrittschalt

Bei jedem Druck auf die Taste wechselt der Zustand des zugehörigen Ausgangs.



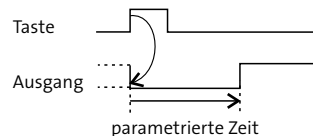
### Schaltfunktion Impuls

Nach Druck der Taste wird der zugehörige parametrierte Ausgang eingeschaltet und schaltet sich nach Ablauf der parametrisierten Zeit aus.



### Schaltfunktion invert. Impuls

Nach Druck der Taste wird der zugehörige parametrierte Ausgang ausgeschaltet und schaltet sich nach Ablauf der parametrisierten Zeit wieder ein.



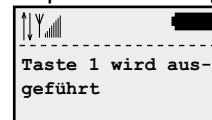
#### 11.3.1 Rückmeldung

Das Basismodul sendet an den Handsender eine Rückmeldung, dass die Schaltfunktion der Taste ausgeführt wurde, und der Summer ertönt.

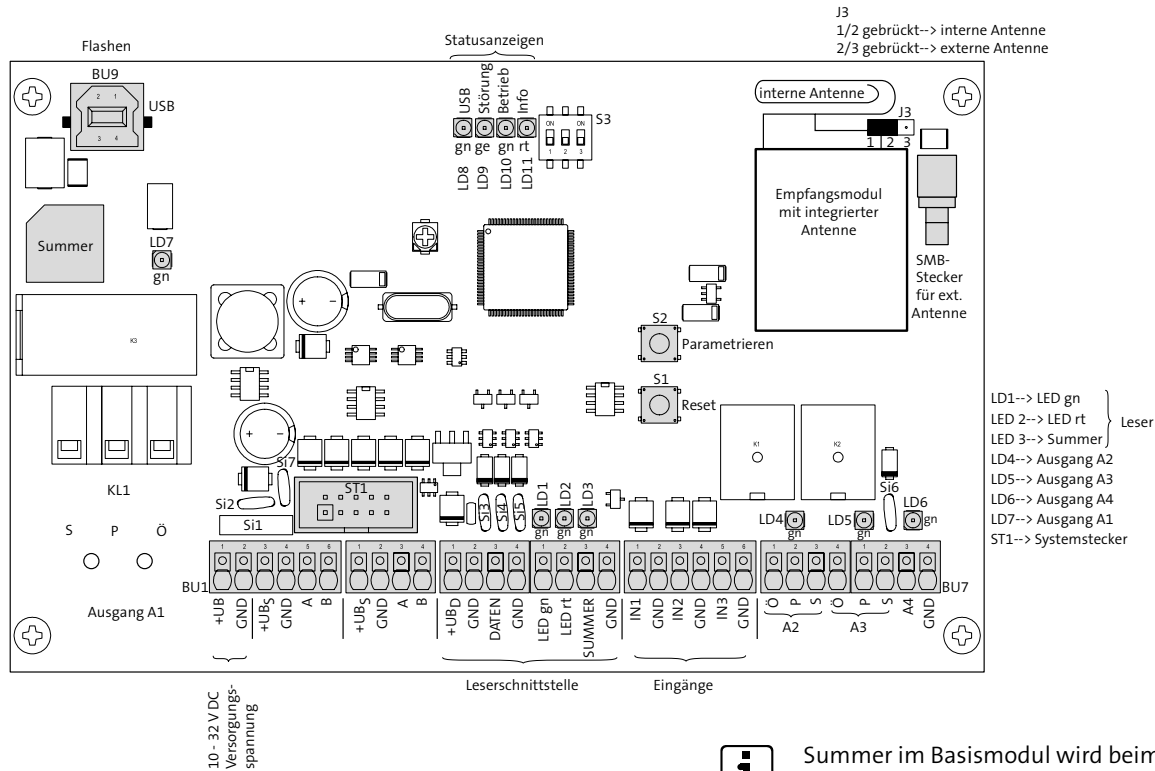
Ist der Handsender in mehrere Basismodule eingelernt, die in geringer Entfernung zueinander stehen, ist es sinnvoll die Rückmeldung auszuschalten, um eventuelle Kollisionen zwischen den Basismodulen zu vermeiden. Die Rückmeldung ist nicht mehr eindeutig zuordenbar. Das Display hat entweder gar keine Anzeige oder erhält die Rückmeldung vom Basismodul mit der besten Funkverbindung.

Eine Rückmeldung kann auch über den Ausgang „Summer BM“ parametrisiert werden.

#### Beispiel für Rückmeldung



## 11.4 Bedien- und Anzeigeelemente



Summer im Basismodul wird beim Einlernen, während der Parametrierung und als Schaltfunktion aktiviert.

| Anzeige / Bedienelement | Beschreibung                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BU9                     | USB-Anschluss für Firmware-Updates                                                                                                                                                                       |
| S1                      | Reset-Taste<br>Nach Druck auf die Reset-Taste, führt das FWA-BM 143 einen internen Gerätetest durch.<br>Mit der Reset-Taste können Sie das Basismodul jederzeit wieder in den Grundzustand zurücksetzen. |
| S2                      | Parametrieren                                                                                                                                                                                            |
| LD1                     | LED gn--> Leser                                                                                                                                                                                          |
| LD2                     | LED rt--> Leser                                                                                                                                                                                          |
| LD3                     | Summer--> Leser                                                                                                                                                                                          |
| LD4                     | Ausgang A2                                                                                                                                                                                               |
| LD5                     | Ausgang A3                                                                                                                                                                                               |
| LD6                     | Ausgang A4                                                                                                                                                                                               |
| LD7                     | Ausgang A1                                                                                                                                                                                               |
| LD8                     | USB                                                                                                                                                                                                      |
| LD9                     | Gelb--> Störung (z. B. Funk, Kurzschluss comlock Datenleitung, Software)                                                                                                                                 |
| LD10                    | Grün blinkend-->Betrieb                                                                                                                                                                                  |
| LD11                    | Rot dauerleuchtend<br>Parametrierung--> Rot blinkend--> Funkbefehl                                                                                                                                       |
| J3                      | 1/2 gebrückt--> interne Antenne<br>2/3 gebrückt--> externe Antenne                                                                                                                                       |
| ST1                     | Energieversorgung, Netzteil NT 1000                                                                                                                                                                      |

## 12 Technische Daten

| Merkmal                                              | Wert                                                              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Frequenzbereich                                      | 433,05 MHz bis 434,79 MHz                                         |
| Receiver category                                    | 2                                                                 |
| Abgestrahlte maximale Sendeleistung                  | <10 mW                                                            |
| Integrierte Antenne                                  | Frequenzmodulation (GFSK)                                         |
| Codierung                                            | Unikate (>16 Mio.)                                                |
| Betriebstemperaturbereich                            | 0 °C bis +50 °C                                                   |
| Lagertemperatur                                      | -15 °C bis +50 °C                                                 |
| Reichweite                                           | einige 100 m                                                      |
| Gebührenfreier Betrieb                               | nach EN 300 220                                                   |
| Versorgungsspannung                                  | 10 V bis 32 V DC                                                  |
| Stromaufnahme                                        | 52 mA (bei 12 V) in Ruhe, 200 mA (bei 12 V), 3 Relais geschlossen |
| 3 Kontakteingänge                                    | Mindestsignaldauer 200 ms                                         |
| 10 Funkeingänge                                      |                                                                   |
| 1 potenzialfreier Schaltausgang                      | max. 230 V AC / 8 A                                               |
| 2 potenzialfreie Schaltausgänge                      | max. 32 V DC 100 V AC / 8 A                                       |
| 1 Open-Drain-Ausgang (Versorgungsspannung schaltend) | max. 300 mA                                                       |
| Abmessungen Platine (BxHxT)                          | 161x101x22 mm                                                     |
| Gewicht Platine FWA-BM 143                           | 135 g                                                             |

### Basismodul FWA-BM 143 im Gehäusetyp K110

| Merkmal                             | Wert                            |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Artikelnummer                       | 100035033                       |
| Material                            | Kunststoff ASA (UL94 V-0), IP54 |
| Schutzart                           | IP54                            |
| Farbe                               | RAL 7035 Lichtgrau              |
| Abmessungen Gehäusetyp K110 (BxHxT) | 152x225x51 mm                   |
| Gewicht FWA-BM 143                  | 540 g                           |

### FWA-BM 143 im Gehäusetyp K115 mit Netzteil

| Merkmal                                                                                                    | Wert               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Artikelnummer                                                                                              | 100035034          |
| Farbe                                                                                                      | RAL 7035 Lichtgrau |
| Schutzart                                                                                                  | IP54               |
| Versorgungsspannung                                                                                        | 230 V AC           |
| Abmessungen (BxHxT)                                                                                        | 152x225x66 mm      |
| Gewicht FWA-BM 143 mit Netzteil                                                                            | 850 g              |
| Technische Daten, Netzteil -> siehe Technische Beschreibung NT 1000.<br>Technische Beschreibung liegt bei. |                    |

## Handsender

| Merkmal                    | Wert                                         |
|----------------------------|----------------------------------------------|
| FWA-HS 3<br>Artikelnummer  | 400035010                                    |
| FWA-HS 3N<br>Artikelnummer | 400035011                                    |
| FWA-HS 8<br>Artikelnummer  | 400035012                                    |
| FWA-HS 8N<br>Artikelnummer | 400035013                                    |
| Gehäuse<br>Material        | Polycarbonat                                 |
| Schutzart                  | IP50                                         |
| Betriebstemperaturbereich  | 0 °C bis +50 °C                              |
| Abmessungen (BxHxT)        | 51×134×18,25 mm                              |
| Farbe                      | RAL 9007 Graualuminium                       |
| Gewicht                    | 100 g                                        |
| Energieversorgung          | Alkaline Batterien<br>3x1,5 V (Typ AAA) LR03 |

## Zubehör

| Artikelnummer                                        |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| Stabantenne FWA-SA1,<br>Lambda/4                     | 100035071 |
| Außenantenne mit Anschlusskabel FWA-AA1, <b>5 m</b>  | 100035072 |
| Außenantenne mit Anschlusskabel FWA-AA1, <b>10 m</b> | 100035073 |
| Magnetfußantenne FWA-MA1                             | 100035074 |
| Steckernetzteil SN 1                                 | 100035391 |
| Wandhalterung WH 1                                   | 400035908 |
| Gürteltasche GT 10                                   | 100035111 |
| Blei-Akku 12 V/0,8 Ah                                | 100056078 |



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.

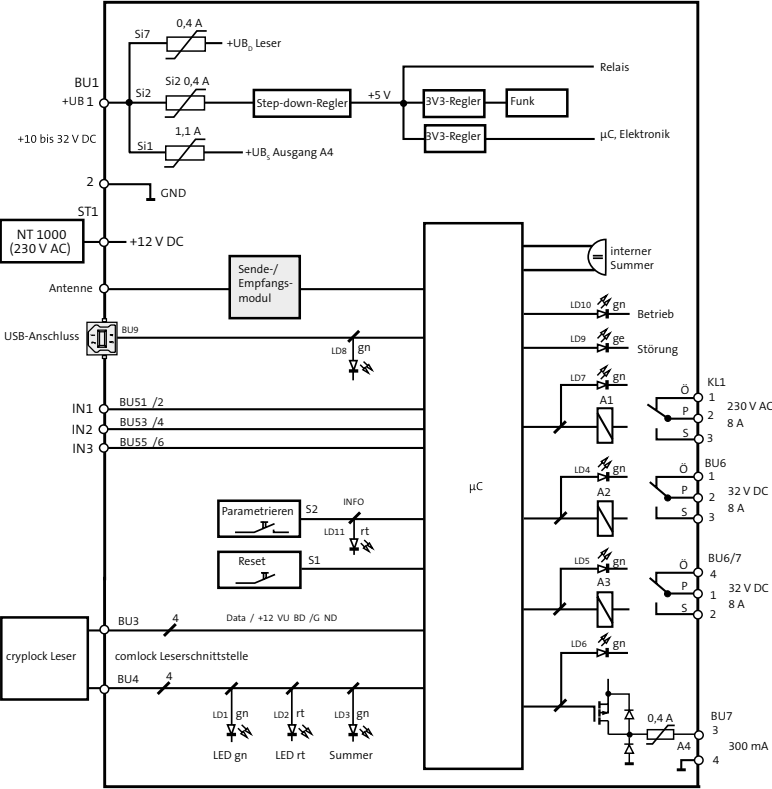


Hiermit erklärt TELENOT ELECTRONIC GMBH, dass die Funkanlage der Richtlinie 2014/53/EU und den weiteren geltenden Richtlinien entspricht.

## EU-Konformitätserklärung

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

13 Blockschaltbild FWA-BM 143



## 14 Parametrierprotokoll

### Gerätetyp FWA-BM 14x

| Typ | ID                                    | Version | Bootload | Frequenz BM |   |   | Rückmeldung |     |
|-----|---------------------------------------|---------|----------|-------------|---|---|-------------|-----|
|     | siehe<br>BM-Parametrieren--> BM-Daten |         |          | 1           | 2 | 3 | ein         | aus |
|     |                                       |         |          |             |   |   |             |     |
|     |                                       |         |          |             |   |   |             |     |
|     |                                       |         |          |             |   |   |             |     |
|     |                                       |         |          |             |   |   |             |     |

### Handsender FWA-HS x

| Typ | ID                       | Version | Frequenz HS |   |   |
|-----|--------------------------|---------|-------------|---|---|
|     | siehe System--> HS-Daten |         | 1           | 2 | 3 |
|     |                          |         |             |   |   |
|     |                          |         |             |   |   |
|     |                          |         |             |   |   |



Auf der TELENOT-Homepage unter [www.telenot.de](http://www.telenot.de) stellt TELENOT Ihnen eine Excel-Tabelle für Ihre Dokumentation zur Verfügung.

Downloads

Software / Lernvideos / Firmware

Software / Lernvideos--> FWA Tools--> Dokumentation  
FWA Parametrierung

| Dokumentation FWA Parametrierung |                       |                                                                                                                             |                   |               |                   |                |               |        |     |     |                   |        |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------|--------|-----|-----|-------------------|--------|
| Nr.                              | Befehl                | ID / Code                                                                                                                   | Name des Eingangs | Ausgang       | Name des Ausgangs | Schaltfunktion |               |        |     |     | Speichereinheiten |        |
|                                  |                       |                                                                                                                             |                   |               |                   | folgend        | Schrittschalt | Impuls | ein | aus | frei              | belegt |
|                                  |                       |                                                                                                                             |                   |               |                   |                |               |        |     |     | 183               | 17     |
| 1                                | HS Taste 1            |                                                                                                                             |                   |               |                   | ○              | ○             | ○      | ○   | ●   |                   | 2      |
| 2                                | Passiv Not            |                                                                                                                             |                   |               |                   | ○              | ○             | ○      | ●   | ○   |                   | 2      |
| 3                                | Reichweite            |                                                                                                                             |                   |               |                   | ○              | ○             | ●      | ○   | ○   |                   | 2      |
| 4                                | Transponder           |                                                                                                                             |                   |               |                   | ○              | ●             | ○      | ○   | ○   |                   | 1      |
| 5                                | Tastatur-Code         |                                                                                                                             |                   |               |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   | 2      |
| 6                                | Funkteingang 1        |                                                                                                                             |                   |               |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   | 2      |
| 7                                | Eingang 1 GND aktiv   |                                                                                                                             |                   |               |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   | 2      |
| 8                                | Eingang 1 UB aktiv    |                                                                                                                             |                   |               |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   | 2      |
| 9                                | Eingang 1 offen aktiv |                                                                                                                             |                   |               |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   | 2      |
| 10                               |                       | Name<br>Bitte geben Sie einen<br>Namen ein, der dem<br>Eingang zugeordnet<br>werden kann. Zum<br>Beispiel "Hans<br>Müller". |                   | Ausgang 1     |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   |        |
| 11                               |                       |                                                                                                                             |                   | Funkausgang 1 |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   |        |
| 12                               |                       |                                                                                                                             |                   | Summer BM     |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   |        |
| 13                               |                       |                                                                                                                             |                   |               |                   | ●              | ○             | ○      | ○   | ○   |                   |        |

Technische Änderungen vorbehalten