

*perfecta*

Alarmzentrale  
**PERFECTA-LTE**

Firmwareversion 2.05

**DE**



**ANLEITUNG FÜR DEN ERRICHTER**

perfecta\_lte\_i\_de 10/25

**Satel** ®

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLEN  
Tel. +48 58 320 94 00  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)

## WICHTIG

Das Alarmsystem sollte durch Sachkundige installiert werden.

Vor der Montage lesen Sie bitte sorgfältig diese Anleitung, um den Fehlern vorzubeugen, die zu einem fehlerhaften Funktionieren oder sogar zur Beschädigung des Gerätes führen könnten.

Alle Anschlussarbeiten sollen bei abgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden.

Alle Eingriffe in die Konstruktion, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, oder eigenmächtige Reparaturen verursachen den Verlust der Garantie.

Das Typenschild der Zentrale ist auf das Gehäuse aufzukleben. Die Symbole auf dem Typenschild bedeuten:



Das Gerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien.



Das Gerät ist für die Montage in Innenräumen bestimmt.



Das Gerät darf nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden. Es ist gemäß den geltenden Umweltschutzvorschriften zu entsorgen (das Gerät wurde nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht).



Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Technischen Regelwerke der Eurasischen Zollunion.



Wechselstrom.



Gleichstrom.

Das Ziel der Firma SATEL ist ständig die höchste Qualität der Produkte zu gewährleisten. Dies kann zu Veränderungen in der technischen Spezifikation und der Software führen. Aktuelle Informationen über die eingeführten Änderungen sind auf unserer Website <https://support.satel.pl> zu finden.

**Hiermit erklärt SATEL sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp PERFECTA 16 LTE / PERFECTA 32 LTE der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:  
[www.satel.pl/ce](http://www.satel.pl/ce)**

### Symbole in der Anleitung



Warnung – Information zur Sicherheit von Benutzern, Geräten usw.



Hinweis – Empfehlung oder zusätzliche Information.

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Einleitung .....</b>                                                        | <b>2</b>  |
| <b>2. Spezifikation .....</b>                                                     | <b>2</b>  |
| <b>3. Bedienteile .....</b>                                                       | <b>5</b>  |
| 3.1 Eigenschaften der Bedienteile .....                                           | 5         |
| <b>4. Erweiterungsmodule .....</b>                                                | <b>5</b>  |
| <b>5. MICRA Funkkomponenten .....</b>                                             | <b>6</b>  |
| <b>6. Installation des Systems .....</b>                                          | <b>6</b>  |
| 6.1 Plan der Installation .....                                                   | 7         |
| 6.2 Einschätzung der Stromaufnahme im System .....                                | 7         |
| 6.3 Verkabelung .....                                                             | 7         |
| 6.4 Montage der Zentrale .....                                                    | 8         |
| 6.4.1 Beschreibung der Hauptplatine .....                                         | 8         |
| <b>6.5 Montage des Moduls des MICRA Funksystems .....</b>                         | <b>10</b> |
| 6.6 Anschluss der Komponenten an den Datenbus .....                               | 10        |
| 6.6.1 Anschluss der Bedienteile .....                                             | 11        |
| 6.6.2 Anschluss des Erweiterungsmoduls für 433 MHz Handsender .....               | 12        |
| 6.6.3 Anschluss der Erweiterung für verdrahtete Meldelinien .....                 | 13        |
| 6.6.4 Anschluss der Erweiterung für verdrahtete Ausgänge .....                    | 14        |
| 6.7 Anschluss von Meldern und anderen Geräten an Meldelinien .....                | 15        |
| 6.8 Anschluss der Signalgeber .....                                               | 18        |
| 6.9 Anschluss des Mikrofons .....                                                 | 19        |
| 6.10 Anschluss der Stromversorgung und Inbetriebnahme der Zentrale .....          | 19        |
| 6.10.1 Hauptstromversorgung .....                                                 | 19        |
| 6.10.2 Notstromversorgung .....                                                   | 20        |
| 6.10.3 Verfahren zum Anschluss der Stromversorgung und Starten der Zentrale ..... | 20        |
| 6.10.4 Starten des Servicemodus .....                                             | 21        |
| 6.10.5 Notstart der Zentrale .....                                                | 21        |
| 6.10.6 Erste Schritte nach der Inbetriebnahme der Zentrale .....                  | 21        |
| 6.11 Programmieren von Adressen der verdrahteten Bedienteile .....                | 22        |
| 6.11.1 Programmieren der Adresse mithilfe der Servicefunktion .....               | 22        |
| 6.11.2 Programmieren der Adresse, ohne Start des Servicemodus .....               | 22        |
| 6.12 Identifizierung der Komponenten .....                                        | 23        |
| 6.12.1 Identifizierung der Komponenten über das Bedienteil .....                  | 23        |
| 6.12.2 Identifizierung der Komponenten mithilfe des Programms PERFECTA SOFT ..... | 23        |
| 6.13 Montage der SIM-Karte .....                                                  | 24        |
| 6.14 Anschluss des Computers an die Zentrale .....                                | 24        |
| 6.15 Installation der MICRA Funkkomponenten .....                                 | 24        |
| 6.15.1 Registrieren von MICRA Komponenten in der Zentrale .....                   | 25        |
| Hinzufügen neuer MICRA Funkkomponenten (PERFECTA SOFT) .....                      | 25        |
| Löschen der MICRA Funkkomponenten (PERFECTA SOFT) .....                           | 26        |
| <b>7. Nummerierung der Meldelinien und Ausgänge im System .....</b>               | <b>27</b> |
| 7.1 Nummerierung der Meldelinien .....                                            | 27        |
| 7.1.1 Verdrahtete Meldelinien .....                                               | 27        |
| 7.1.2 Drahtlose Meldelinien .....                                                 | 27        |
| 7.2 Nummerierung der Ausgänge .....                                               | 27        |
| 7.2.1 Verdrahtete Ausgänge .....                                                  | 27        |
| 7.2.2 Drahtlose Ausgänge .....                                                    | 27        |
| <b>8. Technische Daten .....</b>                                                  | <b>28</b> |
| 8.1 Zentrale .....                                                                | 28        |
| 8.2 Bedienteil PRF-LCD .....                                                      | 28        |

## 1. Einleitung

---

Die vorliegende Anleitung bezieht sich auf die Zentralen PERFECTA 16 LTE und PERFECTA 32 LTE (die seit Oktober 2025 hergestellten Modelle) und ihre Installation. Außerdem finden Sie in der Anleitung Informationen zu den Geräten, die mit der Zentrale kompatibel sind sowie auch zu ihrem Anschluss.

Die Alarmzentralen der Serie PERFECTA LTE erfüllen die Anforderungen der Normen EN 50131-1 Grade 2, EN 50131-3 Grade 2, EN 50131-6 Grade 2, EN 50130-4 und EN 50130-5 Klasse II.

## 2. Spezifikation

---

### Systemaufteilung

- 2 Bereiche zum Schutz von zwei verschiedenen Gebieten.
- Unabhängige Bereiche oder Bereiche mit gemeinsamen Teilen (Möglichkeit der Zuweisung einer Meldelinie zu mehreren Bereichen).

### Meldelinien

- 8 einstellbare verdrahtete Meldelinien auf der Hauptplatine der Zentrale:
  - Unterstützung von NO- und NC-Meldern sowie Rollladen- und Erschütterungsmeldern,
  - Unterstützung der Konfiguration EOL und 2EOL,
  - programmierbarer Wert der Abschlusswiderstände.
- Elektrischer Schutz der Meldelinien.
- Maximale Anzahl von programmierbaren Meldelinien:
  - 16 (PERFECTA 16 LTE),
  - 32 (PERFECTA 32 LTE).
- 20 Reaktionstypen.

### Ausgänge

- 4 einstellbare verdrahtete Ausgänge auf der Hauptplatine der Zentrale:
  - 2 Lastausgänge,
  - 2 Triggerausgänge Typ OC.
- Maximale Anzahl von programmierbaren Ausgängen: 16.
- 4 Ausgänge zur Unterstützung der Funk-Signalgeber des MICRA Systems (Ausgänge mit den Nummern von 13 bis 16).
- 24 Ausgangstypen.
- 2 Stromversorgungsausgänge auf der Hauptplatine der Zentrale.
- Elektrischer Schutz der Ausgänge.

### Datenbus

- Möglicher Anschluss von Bedienteilen und Erweiterungsmodulen.
- Elektrischer Schutz des Datenbusses.

### Kommunikationsanschluss

- Anschluss zur Anbindung des Moduls PERFECTA-RF (Modul des MICRA Funksystems).

## **Funkgeräte**

- Möglichkeit der Installation im System der Funkkomponenten des MICRA Systems nach dem Anschluss des Moduls PERFECTA-RF an die Zentrale:
  - bis 16 (PERFECTA 16 LTE) / 32 (PERFECTA 32 LTE) Melder,
  - bis 4 Signalgeber,
  - bis 2 Bedienteile.
- Verschlüsselte Funkkommunikation.
- Bidirektionale Kommunikation mit den drahtlosen Bedienteilen und Signalgebern.

## **Handsender**

- Möglichkeit, Handsender zur Bedienung des Alarmsystems zu verwenden, nachdem eines der folgenden Module an die Zentrale angeschlossen wurde:
  - PERFECTA-RF – Handsender des MICRA Systems (MPT-350),
  - INT-RX-S – 433 MHz Handsender (MPT-350 / T-4 / T-2 / T-1).
- Bis zu 6 über Handsender verfügbare Steuerungsfunktionen.

## **Kommunikation**

- Eingebauter zellulärer Kommunikator, der in Mobilfunknetzen 2G und 4G betrieben wird.
- Unterstützung von zwei SIM-Karten (nano-SIM).

## **Übertragung**

- Übertragung von Ereignissen an zwei Leitstellen.
- Unterstützung von Kommunikationsformaten Contact ID und SIA.
- Übertragung von Ereigniscodes an die Leitstelle mittels:
  - zellulares Datennetzwerk (Datenübertragung LTE/EDGE/GPRS),
  - GSM-Sprachkanal,
  - SMS-Nachrichten.
- Bestimmung der Priorität verschiedener Methoden von Ereignisübertragung.

## **Benachrichtigung**

- Benachrichtigung über Ereignisse an 8 Telefonnummern in Form von:
  - 16 Sprachmeldungen,
  - SMS-Nachrichten mit automatisch erzeugtem Inhalt.
- Integriertes Sprachmodul zur Wiedergabe von Sprachmeldungen, um per Telefon zu benachrichtigen.
- Informieren der Benutzer der PERFECTA CONTROL App über Ereignisse mithilfe Push-Nachrichten.

## **SMS-Steuerung**

- Steuerung des Alarmsystems mithilfe SMS-Nachrichten.

## **Mobile Applikation PERFECTA CONTROL**

- Bedienung des Alarmsystems über mobile Geräte:
  - Steuerung des Alarmsystems,
  - Zustandsprüfung des Alarmsystems.

## **Akustische Alarmverifikation**

- Mögliches Reinhören in das überwachte Objekt per Telefon.

**Ereignisspeicher**

- 3584 Ereignisse.

**Benutzer**

- 15 Benutzer.
- Möglichkeit der Zuweisung dem Benutzer:
  - eines Kennwortes,
  - eines Handsenders.
- Berechtigungen, die den Zugangsbereich zum System bestimmen.

**Timer**

- 8 Timer für:
  - automatisches Scharf-/Unscharfschalten der Bereiche,
  - automatische Steuerung der Ausgänge (Lichtsteuerung, Gartenbewässerung usw.).

**Parametrierung**

- Lokale Parametrierung:
  - Bedienteil,
  - Computer mit installiertem Programm PERFECTA SOFT, angeschlossen an RS-232-Schnittstelle (TTL) der Zentrale.
- Fernparametrierung vom Computer mit installiertem Programm PERFECTA SOFT aus über zellulares Netzwerk (Datenübertragung LTE/EDGE/GPRS).

**Firmwareaktualisierung der Zentrale**

- Lokale Aktualisierung vom Computer aus, der an die RS-232-Schnittstelle (TTL) der Zentrale angeschlossen ist.
- Fernaktualisierung mithilfe des Aktualisierungsservers UPSERV über zellulares Netzwerk (Datenübertragung LTE/EDGE/GPRS).

**Integriertes Netzteil**

- Schaltnetzteil 12 V / 2 A.
- Akkuladesystem.
- Kontrolle des Akkuzustandes und Tiefentladeschutz.

### 3. Bedienteile

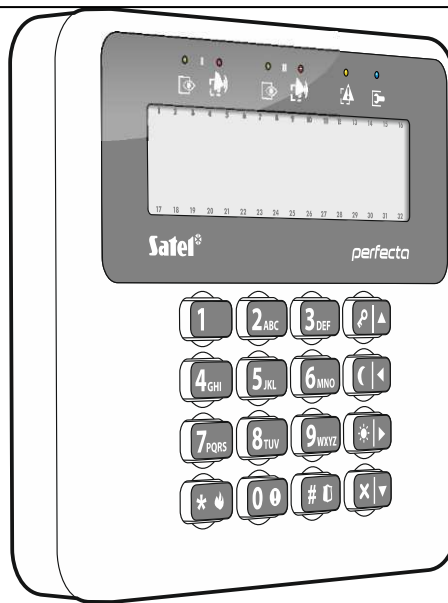


Abb. 1. Bedienteil PRF-LCD / PRF-LCD-WRL.

Die Firma SATEL bietet folgende Bedienteile für die Alarmzentralen PERFECTA LTE an:

**PRF-LCD** – verdrahtetes Bedienteil mit mechanischer Tastatur,

**PRF-LCD-WRL** – drahtloses Bedienteil mit mechanischer Tastatur (Anschluss des Moduls PERFECTA-RF erforderlich).



*Im Alarmsystem muss mindestens ein Bedienteil registriert sein.*

*Die Funk-Bedienteile reagieren langsamer auf Benutzeraktionen als verdrahtete Bedienteile.*

#### 3.1 Eigenschaften der Bedienteile

- Anzeigefeld 2 x 16 Zeichen mit Tastenbeleuchtung.
- LEDs zur Anzeige des Zustandes der Bereiche und des Systems.
- 12 Tasten, die gemäß dem Telefon-Standard gekennzeichnet sind und zur Eingabe von Daten dienen.
- 4 zusätzliche Tasten zum Blättern im Menü und zur Scharf-/Unscharfschaltung.
- Tastenbeleuchtung.
- Eingebauter akustischer Signalgeber.
- Sabotageschutz vor Öffnung des Gehäuses und Abreißen von der Montagefläche.

### 4. Erweiterungsmodule

**PERFECTA-RF** – Modul des MICRA Funksystems. Es dient zur Erweiterung des Alarmsystems um MICRA Funkkomponenten. Es ermöglicht den Benutzern die Alarmsystemsteuerung mithilfe der MICRA Handsender.

**INT-RX-S** – Erweiterungsmodul für 433 MHz Handsender. Es ermöglicht den Benutzern die Steuerung des Alarmsystems mithilfe der 433 MHz Handsender.



*Sie können entweder das Modul PERFECTA-RF oder Erweiterungsmodul INT-RX-S installieren. Beide Geräte können nicht gleichzeitig im System verwendet werden.*

**INT-E** – Erweiterung der Meldelinien. Dient zur Systemerweiterung um 8 programmierbare verdrahtete Meldelinien.

**INT-O / INT-ORS** – Erweiterung der Ausgänge. Dient zur Systemerweiterung um 8 programmierbare verdrahtete Ausgänge.

## 5. MICRA Funkkomponenten

---

Das Modul PERFECTA-RF unterstützt die folgenden drahtlosen Geräte.

### Bedienteil

**PRF-LCD-WRL** - Funk-Bedienteil.

### Melder

- MFD-300** - Funk-Wassermelder.
- MGD-300** - Funk-Glasbruchmelder.
- MMD-300** - Funk-Magnetkontakt.
- MMD-302** - Funk-Magnetkontakt mit Rollladeneingang.
- MPD-300** - Funk-PIR-Melder.
- MPD-310** - Funk-PIR-Melder.
- MPD-310 Pet** - Funk-PIR-Melder mit Haustierimmunität bis 20 kg.
- MSD-300** - Funk-Rauch- und Wärmemelder.
- MSD-350** - Funk-Rauchmelder.
- MXD-300** - Funk-Universalmelder.



*Die Melder MPD-310 und MPD-310 Pet werden als Melder MPD-300 identifiziert.*

*Der Melder MSD-350 wird als Melder MSD-300 identifiziert.*

*Der Melder MXD-300 wird als Melder MMD-302 identifiziert.*

### Signalgeber

- MSP-300** - Funk-Außensignalgeber.

### Andere

- MPB-300** - Funk-Überfalltaster.
- MRU-300** - Repeater für Funksignale.

*Der Taster MPB-300 wird als Melder MMD-300 oder Handsender MPT-350 identifiziert. Der Betriebsmodus ist vor der Registrierung des Tasters im Funksystem zu wählen.*

*Der Repeater MRU-300 wird als Melder MMD-300 identifiziert. Bei der Registrierung des Repeaters in der Zentrale und dessen Konfiguration gehen Sie analog wie beim Melder vor. Der Repeater muss nicht in der Zentrale registriert werden, aber dann wird sein Betrieb nicht überwacht (Stromausfall, mangelnde Anwesenheit oder Sabotage werden nicht gemeldet).*

## 6. Installation des Systems

---



**Alle Installationsarbeiten bei abgeschalteter Stromversorgung ausführen.**

Für die Montage sind folgende Werkzeuge notwendig:

- Flachschaubenzieher 2,5 mm,
- Kreuzschraubenzieher,
- Präzisionszange,
- Flachzange,
- Bohrmaschine mit Bohrerersatz.

## 6.1 Plan der Installation

---

Vor der Montage bereiten Sie einen Plan der Sicherheitsanlage vor. Erstellen Sie einen Plan des Objektes und tragen Sie alle Module, die zum Alarmsystem gehören (Zentrale, Bedienteile, Melder, Signalgeber, Erweiterungsmodule usw.) darauf ein. Dicke Mauern, Metallwände etc. verringern die Reichweite des zellularen Signals. Beachten Sie es bei der Auswahl des Montageortes der Zentrale. Die Zentrale und andere Elemente des Alarmsystems sollten innerhalb des Schutzbereichs montiert werden.

Wenn das Modul PERFECTA-RF an die Zentrale angeschlossen ist, muss beim Montageort der Zentrale die Kommunikationsreichweite der MICRA Funkkomponenten berücksichtigt werden. Beachten Sie dabei, dass dicke Mauern, Metallwände usw. die Reichweite des Funksignals verringern.

## 6.2 Einschätzung der Stromaufnahme im System

---

Bei der Planung der Installation eines Alarmsystems zählen Sie den durch alle zum System gehörenden Module (Hauptplatine der Zentrale, Bedienteile, zusätzliche Module, Melder, Signalgeber usw.) verbrauchten Strom zusammen. Der Ladestrom des Akkus soll dazugerechnet werden. Falls die gesamte Stromaufnahme größer ist, als die Leistung des Netzteils der Zentrale, installieren Sie ein zusätzliches Netzgerät.

Die gesamte Stromaufnahme der ans Netzgerät (bzw. Erweiterungsmodul mit Netzteil) angeschlossenen Module darf die Stromleistung des Netzgeräts nicht überschreiten.

Bei der Planung des Anschlusses der Module an die einzelnen Stromversorgungsausgänge (Zentrale, Erweiterungsmodule mit Netzteil usw.) achten Sie darauf, dass die gesamte Stromaufnahme durch die angeschlossenen Module die maximale Belastbarkeit der Stromversorgungsausgänge nicht überschreiten darf.

## 6.3 Verkabelung

---

Zur Verbindung der zum System gehörenden Module wird das gerade ungeschirmte Kabel empfohlen.



*Vergessen Sie bei der Verwendung eines verdrehten Kabels nicht, dass die Signale CLK (Uhr) und DTA (Daten) nicht mit einem Paar verdrehter Leitungen weitergeleitet werden sollen.*

Der Ader-Querschnitt soll so angepasst werden, damit der Spannungsfall zwischen dem Netzgerät und dem gespeisten Modul nicht 1 V im Verhältnis zur Ausgangsspannung überschreitet.

Um die richtige Wirkung der Bauelemente zu gewährleisten ist sehr wichtig, möglichst kleinen Widerstand und Kapazität der Signalleitungen zu erreichen. Um den Widerstand der Leiter zu verringern, kann bei größeren Entfernungen zwischen den Modulen notwendig sein, für jedes Signal mehrere parallel verbundene Adern anzuwenden. Dies kann aber zur Steigerung der Kapazität der Leiter führen. Zu großer Widerstand oder Kapazität der Leiter, die die Zentrale mit den Bedienteilen oder Erweiterungsmodulen verbinden, kann ihre Wirkung verhindern (z.B. die Zentrale kann das Modul nicht identifizieren, es können Anwesenheitsfehler gemeldet werden usw.). Bei der Auswahl der Länge der Leiter

berücksichtigen Sie die Empfehlungen, die in den Kapiteln über die Installation der einzelnen Modultypen beschrieben wurden.

Vermeiden Sie, die Leitungen parallel zu den Leitungen 230 V AC, in ihrer unmittelbaren Nähe, zu führen, denn es kann zum fehlerhaften Funktionieren des Systems führen.

## 6.4 Montage der Zentrale



**Auf der Hauptplatine befinden sich elektronische Bauelemente, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.**

**Vor dem Anschluss der Stromversorgung (des Akkus, der Wechselspannung vom Transformator) an die Hauptplatine sollen alle Installationsarbeiten (Anschluss der Bedienteile, Erweiterungsmodule, Melder usw.) beendet werden.**

Die Zentrale soll in Innenräumen mit normaler Luftfeuchtigkeit installiert werden. Am Ort der Montage soll die Stromversorgung 230 V AC mit Schutzerdung vorhanden sein. Die Zentrale soll vor unbefugtem Zugriff geschützt werden. Der Errichter soll den Benutzern und dem Service den Schutz gewährleisten, indem er das Gerät im entsprechenden Gehäuse montiert. Es wird empfohlen, die Zentrale in einem Kunststoffgehäuse zu montieren.



*Installieren Sie die Zentrale nicht in einem Metallgehäuse, wenn das Modul PERFECTA RF verwendet werden soll oder Sie ein anderes Funkgerät im Gehäuse der Zentrale montieren wollen.*

### 6.4.1 Beschreibung der Hauptplatine

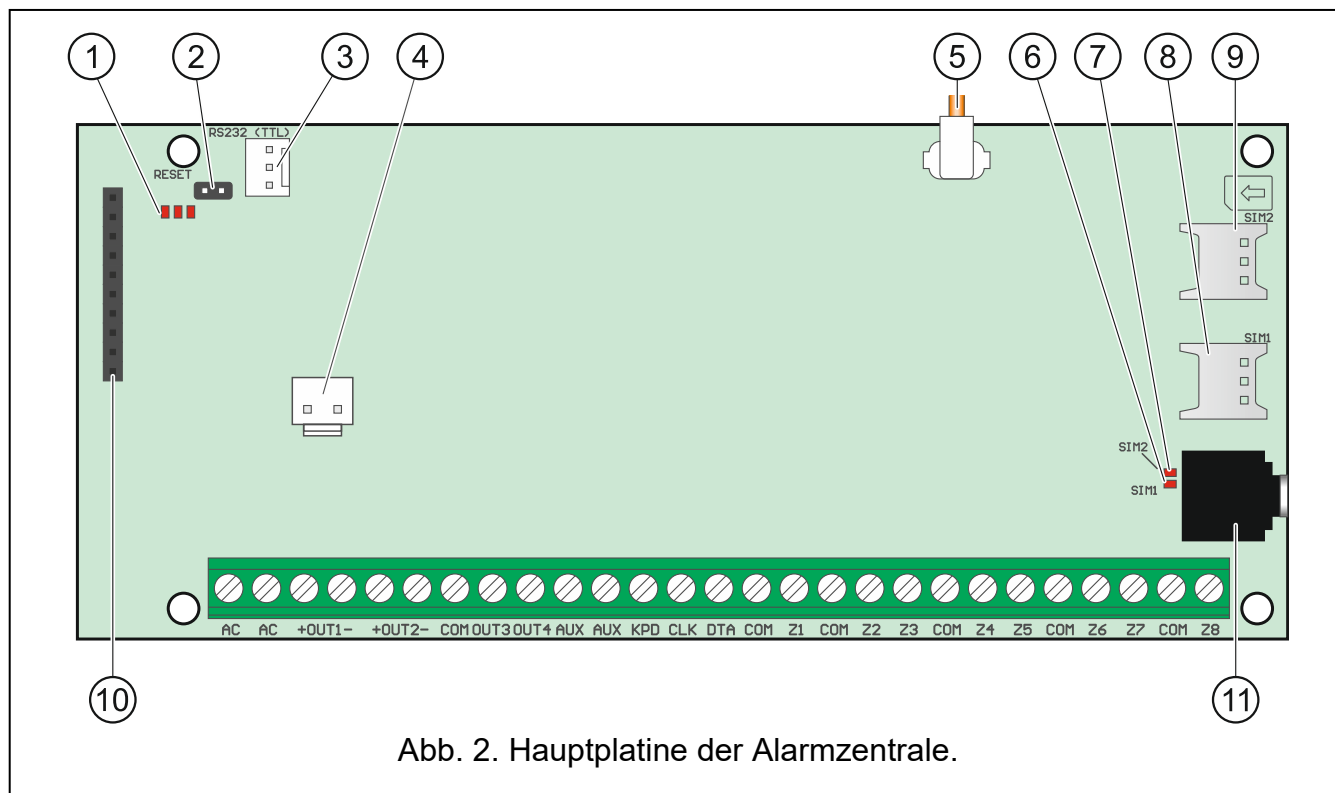


Abb. 2. Hauptplatine der Alarmzentrale.

- ① LED-Dioden:  
linke – leuchtet beim aktiven Reinhören.  
mittlere – leuchtet beim Test des Akkus.  
rechte – leuchtet beim eingeschalteten zellularen Kommunikator.
- ② RESET-Pins zur Inbetriebnahme der Zentrale in Notfällen (siehe: „Notstart der Zentrale“ S. 21).

- ③ RS-232-Schnittstelle (TTL).
- ④ Schnittstelle zum Anschluss der Leitungen an den Akkumulator. Die Leitungen sind im Lieferumfang enthalten (Abb. 3).
- ⑤ Kabel, das mit einem Stecker zum Anschluss der Antenne beendet ist. Wenn die Zentrale in einem Kunststoffgehäuse montiert ist, können Sie eine Antenne zur Montage im Gehäuse verwenden (diese Antenne wird mit der Zentrale geliefert). Wenn die Zentrale in einem Metallgehäuse montiert ist, verwenden Sie eine Antenne zur Montage auf dem Gehäuse oder zur Montage in einer gewissen Entfernung vom Gehäuse.
- ⑥ LED-Diode SIM1. Leuchtet, wenn die im Steckplatz SIM 1 montierte Karte aktiv ist.
- ⑦ LED-Diode SIM2. Leuchtet, wenn die im Steckplatz SIM 2 montierte Karte aktiv ist.
- i** | *Die LED-Diode für SIM1 oder SIM2 leuchtet, auch wenn keine Karte installiert ist.*
- ⑧ Steckplatz SIM1 zur Montage der ersten SIM-Karte.
- ⑨ Steckplatz SIM2 zur Montage der zweiten SIM-Karte.
- i** | *Einstecken der SIM-Karte vor dem Einstellen des PIN-Codes der Karte in der Zentrale ist nicht empfohlen.*
- ⑩ Kommunikationsanschluss zum Anbinden des Moduls PERFECTA-RF.
- ⑪ Mini-Klinkenbuchse zum Anschluss des Mikrofons.

### Beschreibung der Klemmen

|                       |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AC</b>             | - Stromversorgungseingang (18 V AC).                                                                                                                                                                                            |
| <b>+OUT1-, +OUT2-</b> | - einstellbare Lastausgänge. An der Klemme „+“ liegt ständig die Spannung +12 V DC. Die Klemme „-“ wird kurzgeschlossen oder von der Masse getrennt, je nach dem Zustand des Ausgangs (aktiv/nicht aktiv) und seiner Polarität. |
| <b>OUT3, OUT4</b>     | - einstellbare Triggerausgänge Typ OC (Trennen von der Masse / Kurzschluss mit der Masse).                                                                                                                                      |
| <b>COM</b>            | - Masse.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>AUX</b>            | - Stromversorgungsausgang +12 V DC.                                                                                                                                                                                             |
| <b>KPD</b>            | - Stromversorgungsausgang +12 V DC.                                                                                                                                                                                             |
| <b>DTA</b>            | - Daten des Kommunikationsbusses.                                                                                                                                                                                               |
| <b>CLK</b>            | - Uhr des Kommunikationsbusses.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Z1...Z8</b>        | - Meldelinien.                                                                                                                                                                                                                  |

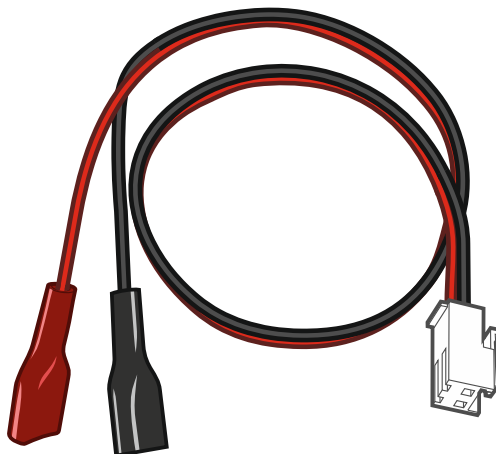


Abb. 3. Leiter zum Anschluss des Akkumulators (rot +, schwarz -).

## 6.5 Montage des Moduls des MICRA Funksystems



*Wenn das Modul PERFECTA-RF verwendet werden soll, installieren Sie kein Erweiterungsmodul INT-RX-S. Diese Geräte können nicht gleichzeitig verwendet werden.*

Wenn Sie auf der Hauptplatine der Zentrale das Modul PERFECTA-RF montieren, werden Sie die Möglichkeit haben:

- im Alarmsystem Folgendes zu installieren:
  - bis zu 2 Funk-Bedienteile,
  - bis zu 16 (PERFECTA 16 LTE) / 32 (PERFECTA 32 LTE) Funk-Melder (bis zu 16 / 32 drahtlose Meldelinien),
  - bis zu 4 Funk-Signalgeber (bis zu 4 drahtlose Ausgänge),
- den Benutzern die MICRA-Handsender zuzuweisen (bis zu 15 Handsender).

Montieren Sie das Modul PERFECTA-RF im Steckplatz auf der Elektronikplatine, wie in Abbildung 4 gezeigt.

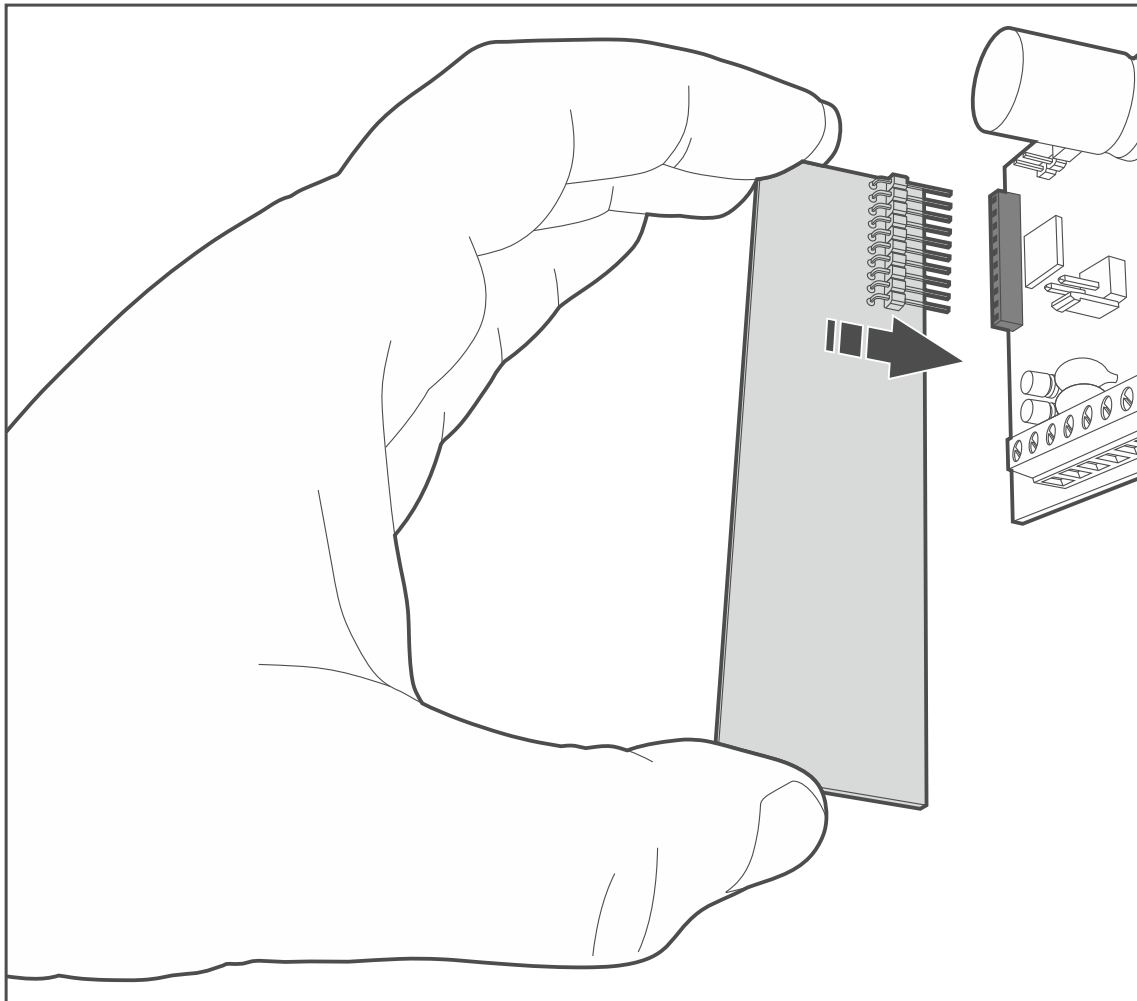


Abb. 4. Installation des Moduls PERFECTA-RF.

## 6.6 Anschluss der Komponenten an den Datenbus



*Die Busleitungen müssen in einem Kabel geführt werden.*

*Die Entfernung des Gerätes von der Zentrale kann bis zu 600 m betragen.*

*Das Gerät kann direkt von der Zentrale mit Strom versorgt werden, wenn die Entfernung von der Zentrale nicht größer ist als 300 m. Bei größeren Entfernungen muss das Gerät eine andere Stromquelle (ein zusätzliches Netzteil) haben.*

|              | CLK                  | DTA | COM |
|--------------|----------------------|-----|-----|
| Entfernung   | Anzahl der Leitungen |     |     |
| bis zu 300 m | 1                    | 1   | 1   |
| 300-600 m    | 2                    | 2   | 2   |

Tabelle 1. Anzahl von Leitungen, die für den korrekten Anschluss des Gerätes an den Bus erforderlich sind, wenn Leitungen mit dem Durchmesser von 0,5 mm verwendet werden.

Bei den meisten Komponenten, die an den Datenbus anzuschließen sind, ist die Einstellung der richtigen Adresse erforderlich. Zwei Komponenten können nicht dieselbe Adresse haben (ihre Identifikation ist dann nicht möglich). In den Kapiteln zum Anschluss der bestimmten Geräte finden Sie Informationen zur Adresseinstellung.

### 6.6.1 Anschluss der Bedienteile

Die Zentrale unterstützt bis zu 4 Bedienteile. Es können verdrahtete oder drahtlose Bedienteile sein (drahtlose Bedienteile können erst nach der Inbetriebnahme der Zentrale installiert werden). Die Bedienteile müssen die Adressen von 0 bis 3 eingestellt haben (siehe „Programmieren von Adressen der verdrahteten Bedienteile“ S. 22).

#### Montage des Bedienteils PRF-LCD

Die Bedienteile sollen in Innenräumen montiert werden. Der Montageort soll den Systembenutzern einen leichten und bequemen Zugang ermöglichen.

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Bedienteils (Abb. 5).

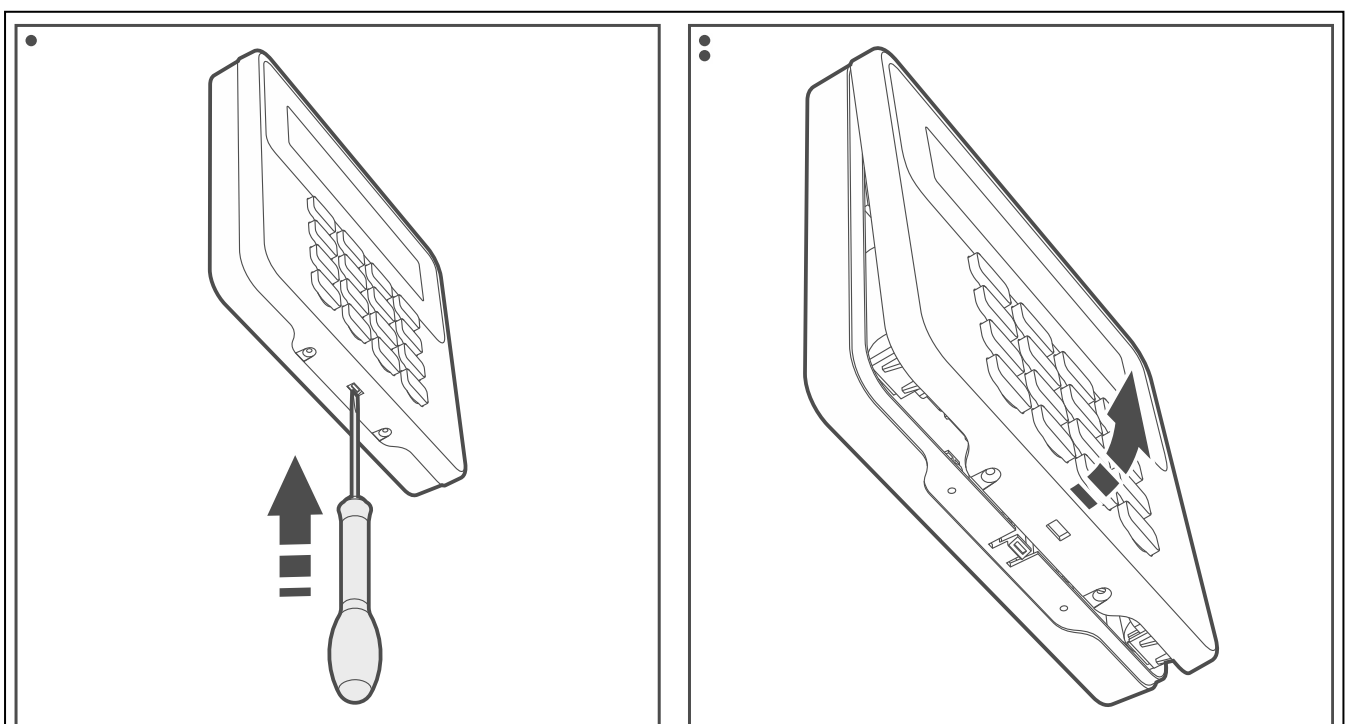
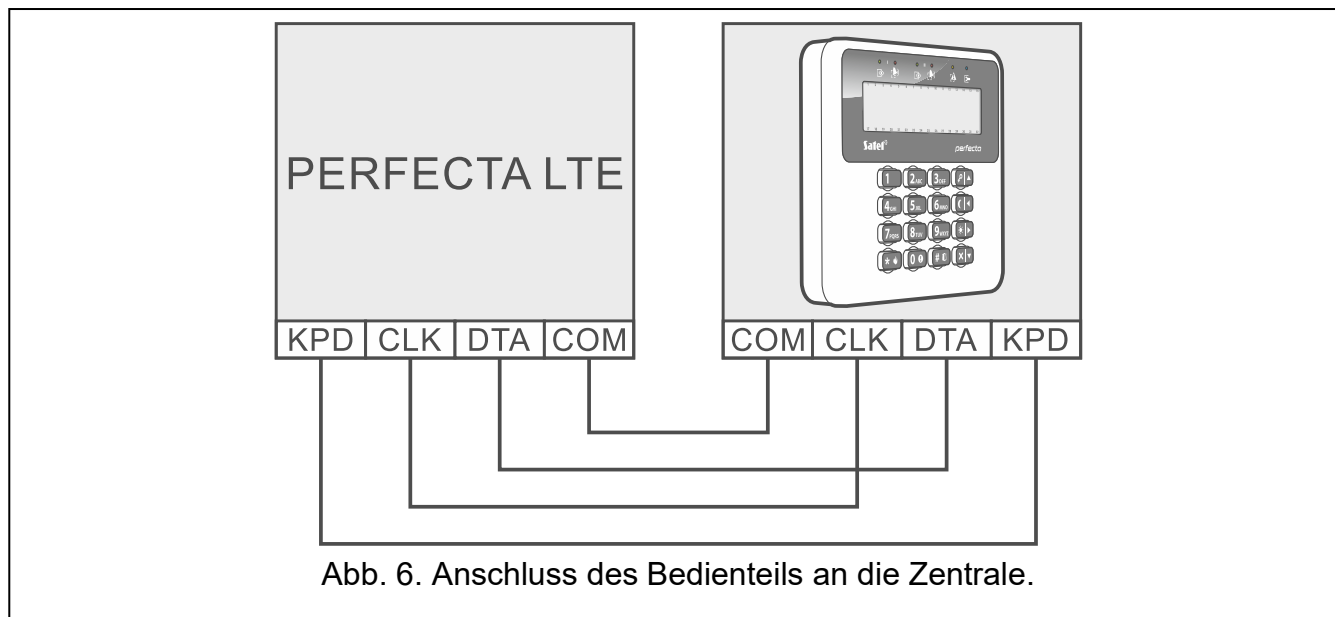


Abb. 5. Öffnen des Gehäuses des Bedienteils.

2. Halten Sie das Gehäuseunterteil an die Wand und markieren Sie die Position der Montagelöcher.
3. Bohren Sie Löcher für Spreizdübel in die Wand.
4. Führen Sie die Leitungen durch das Loch im Gehäuseunterteil.
5. Mit den Dübeln und Schrauben befestigen Sie das Gehäuseunterteil an der Wand. Verwenden Sie für den Untergrund geeignete Dübel (andere für Beton oder Ziegel, andere für Gips usw.).
6. Schrauben Sie die Leitungen an die Bedienteilklemmen an (Abb. 6).
7. Setzen Sie den Deckel auf die Fänge ein und schließen Sie das Gehäuse.
8. Blockieren Sie den Deckel mit den Schrauben.

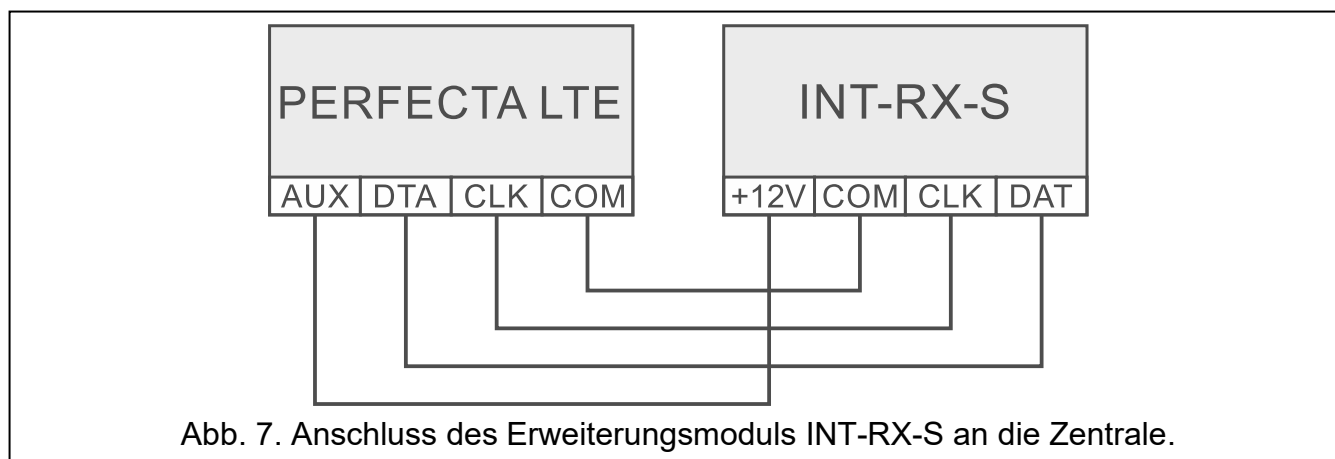


### 6.6.2 Anschluss des Erweiterungsmoduls für 433 MHz Handsender



*Wenn das Erweiterungsmodul INT-RX-S verwendet werden soll, installieren Sie kein Modul PERFECTA-RF. Diese Geräte können nicht gleichzeitig verwendet werden.*

Wenn Sie das Erweiterungsmodul INT-RX-S an die Zentrale anschließen, werden die Benutzer das Alarmsystem mittels 433 MHz Handsender steuern können. Jeder Benutzer wird einen Handsender besitzen können (bis zu 15 Handsender). Sie können 1 Erweiterungsmodul für 433 MHz Handsender an die Zentrale anschließen. Stellen Sie im Erweiterungsmodul die Adresse 7 (07h) ein.



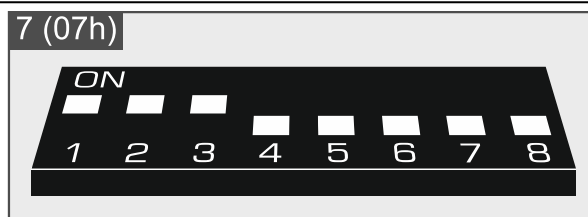


Abb. 8. Einstellung der DIP-Schalter im Modul INT-RX-S.

### 6.6.3 Anschluss der Erweiterung für verdrahtete Meldelinien

Wenn Sie das Erweiterungsmodul INT-E an die Zentrale anschließen, werden Sie die Anzahl der verdrahteten Linien um 8 erhöhen. An die Zentrale können Sie bis zu 3 Erweiterungsmodulare für Meldelinien anschließen.

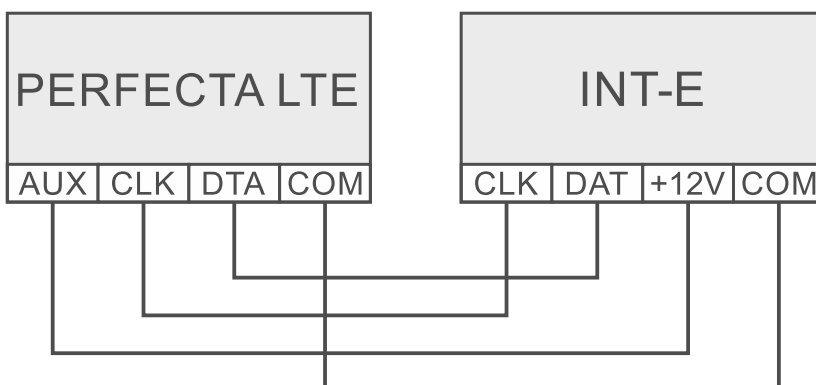


Abb. 9. Anschluss des Erweiterungsmoduls INT-E an die Zentrale.

Stellen Sie im Erweiterungsmodul die Adresse 12 (0Ch), 13 (0Dh) oder 14 (0Eh) ein. Der DIP-Schalter 10 muss auf OFF eingestellt sein.

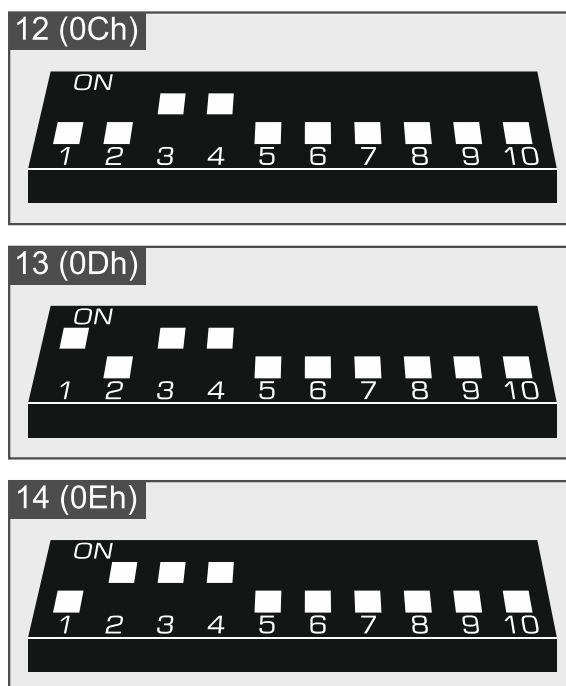


Abb. 10. Einstellung der DIP-Schalter im Modul INT-E.

Ist die Nummer der Linie im Erweiterungsmodul mit der Nummer der drahtlosen Linie gleich, können Sie bestimmen, welche der Linien unterstützt wird.

| Adresse des Moduls |             | Liniennummer |
|--------------------|-------------|--------------|
| dezimal            | hexadezimal |              |
| 12                 | 0C          | 9-16         |
| 13                 | 0D          | 17-24        |
| 14                 | 0E          | 25-32        |

Tabelle 2. Nummerierung von Meldelinien im Erweiterungsmodul je nach eingestellter Adresse.

Das Erweiterungsmodul INT-E wird identifiziert als:

**INT-E** – an die Schnittstelle des Erweiterungsmoduls ist kein SATEL-Netzteil angeschlossen,

**INT-EPS** – an die Schnittstelle des Erweiterungsmoduls ist ein SATEL-Netzteil angeschlossen.

#### 6.6.4 Anschluss der Erweiterung für verdrahtete Ausgänge

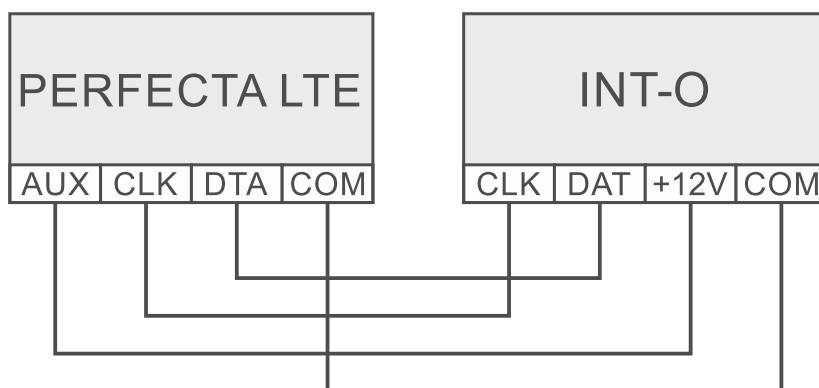


Abb. 11. Anschluss des Moduls INT-O an die Zentrale.

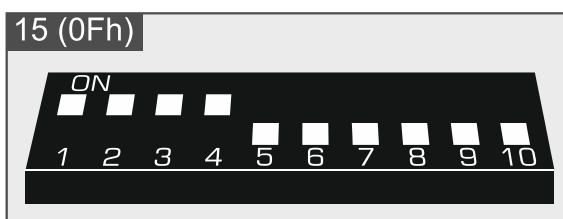


Abb. 12. Einstellung der DIP-Schalter im Modul INT-O.

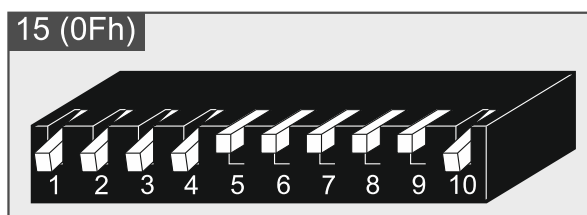


Abb. 13. Einstellung der DIP-Schalter im Modul INT-ORS.

Wenn Sie das Erweiterungsmodul INT-O / INT-ORS an die Zentrale anschließen, werden Sie die Anzahl der verdrahteten Ausgänge um 8 erhöhen. An die Zentrale können Sie 1 Erweiterungsmodul für Ausgänge anschließen.

Stellen Sie im Erweiterungsmodul die Adresse 15 (0Fh) ein. Im Erweiterungsmodul INT-ORS zusätzlich:

10-fach DIP-Schalter: stellen Sie den Schalter 6 auf OFF, und den Schalter 10 auf ON,

6-fach DIP-Schalter: stellen Sie den Schalter 6 auf OFF.

Das Erweiterungsmodul INT-O / INT-ORS wird identifiziert als:

**INT-O** – an die Schnittstelle des Erweiterungsmoduls ist kein SATEL-Netzteil angeschlossen,

**INT-OPS** – an die Schnittstelle des Erweiterungsmoduls ist ein SATEL-Netzteil angeschlossen.

## 6.7 Anschluss von Meldern und anderen Geräten an Meldelinien

---

Die Meldelinien der Zentrale unterstützen folgende Konfigurationen:

**NC** – zum Anschluss eines Melders mit dem Alarmausgang NC (Öffner). Die Öffnung des Stromkreises wird einen Alarm auslösen.

**NO** – zum Anschluss eines Melders mit dem Alarmausgang NO (Schließer). Das Schließen des Stromkreises löst einen Alarm aus.

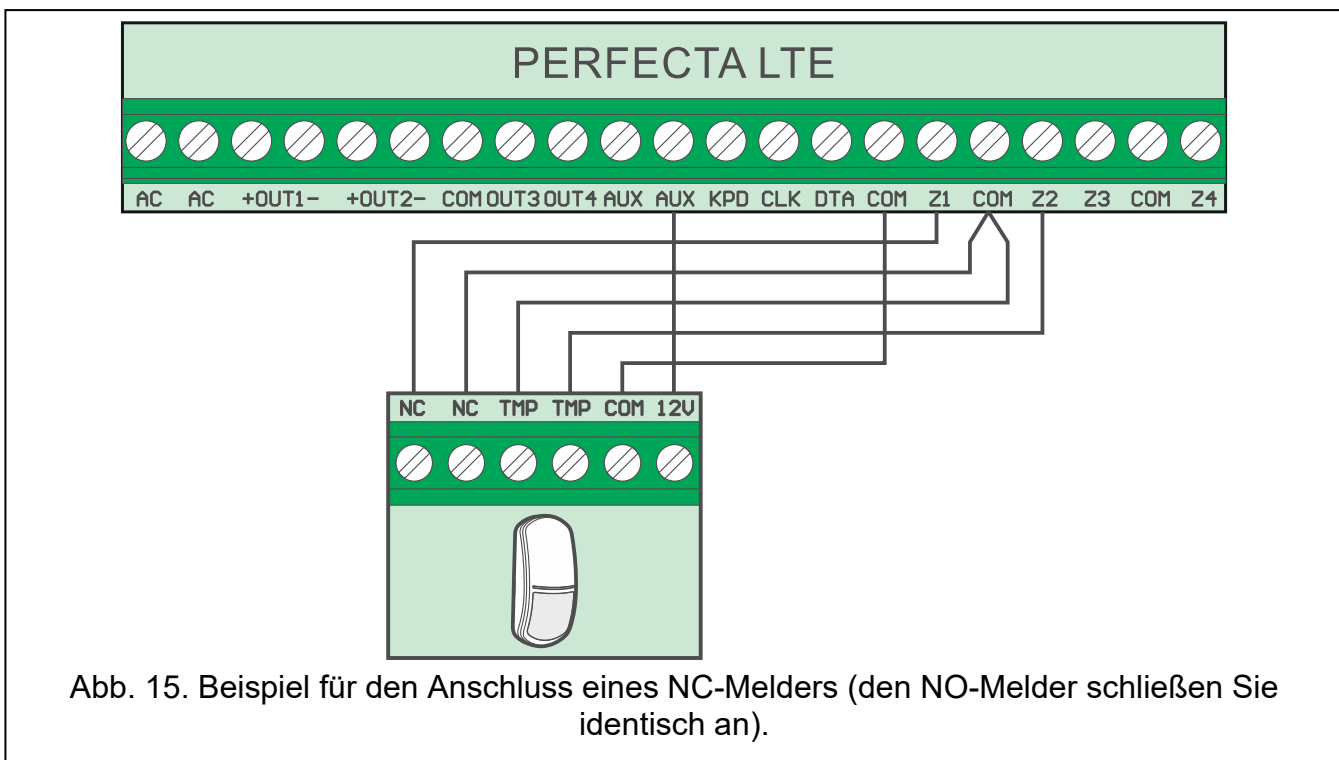
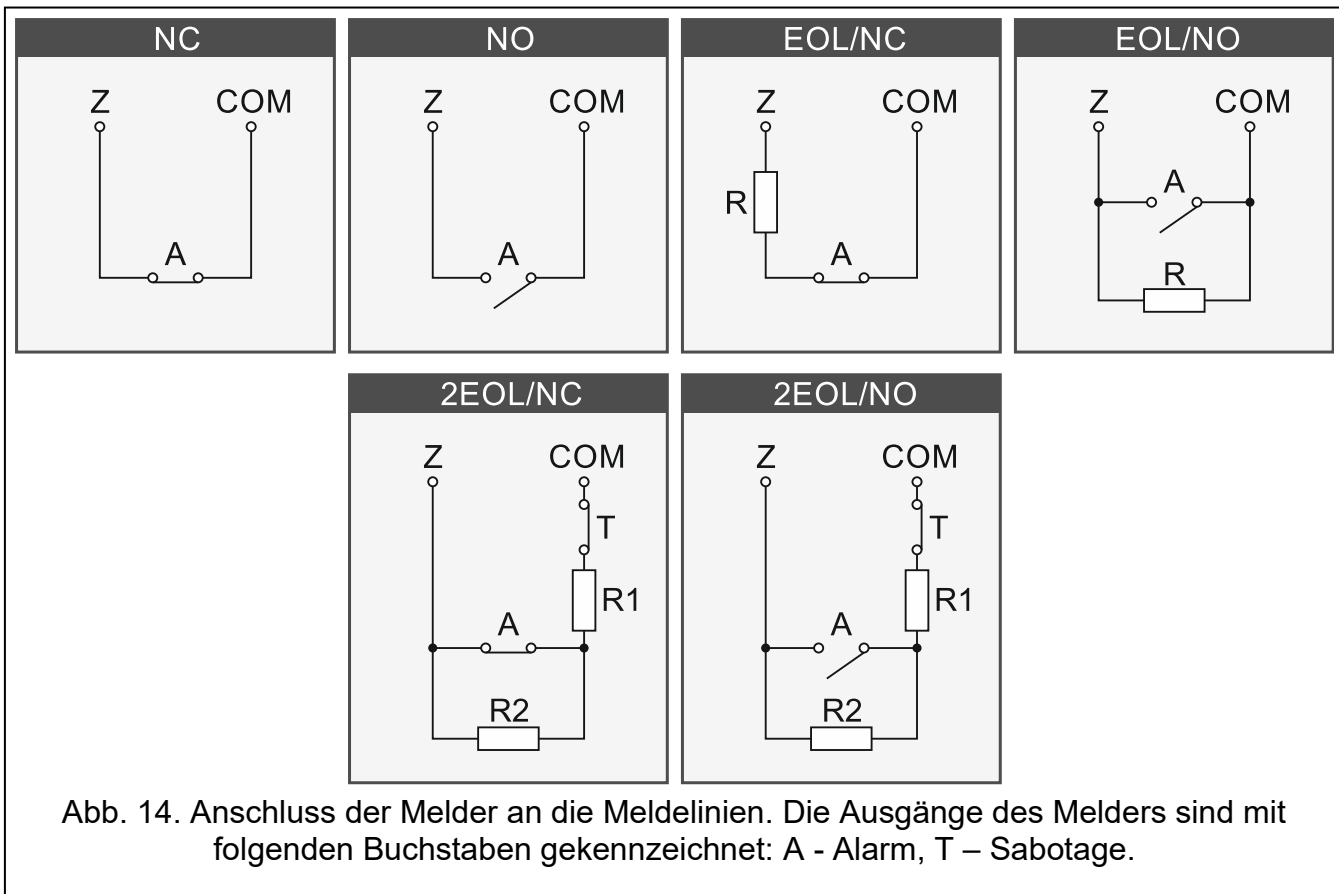
**EOL** – zum Anschluss eines Melders mit dem Alarmausgang NC oder NO. Im Stromkreis ist der Abschlusswiderstand zu verwenden. Schließen oder Öffnen des Stromkreises löst den Alarm aus.

**2EOL/NC** – zum Anschluss eines Melders mit dem Alarmausgang NC und Sabotageausgang empfohlen. Im Stromkreis sind 2 Abschlusswiderstände zu verwenden. Die Meldelinie unterscheidet 3 Zustände: normal, Alarm und Sabotage.

**2EOL/NO** – analoger Linientyp zu 2EOL/NC, aber für Melder mit einem Alarmausgang NO.

**Rollladen** – zum Anschluss der Rollladenmelder.

**Vibration** – zum Anschluss eines Erschütterungsmelders. An die Meldelinie kann man auch einen Melder mit dem Alarmausgang NC anschließen (z.B. man kann einen Erschütterungsmelder und einen Magnetkontakt in Reihe anschließen).



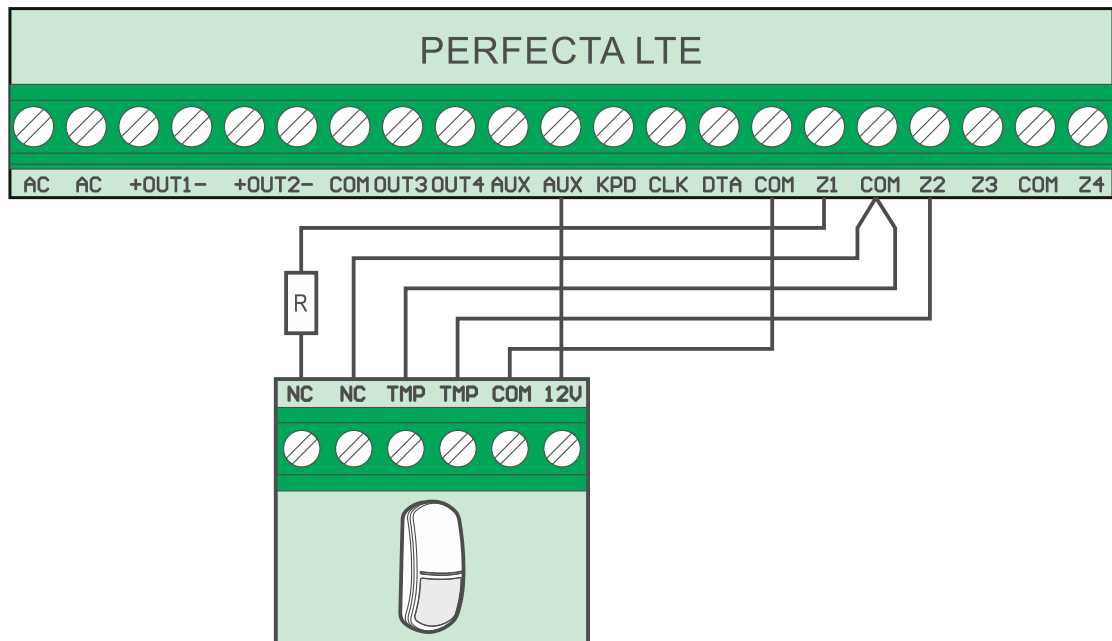


Abb. 16. Beispiel für den Anschluss eines NC-Melders in der Konfiguration EOL.

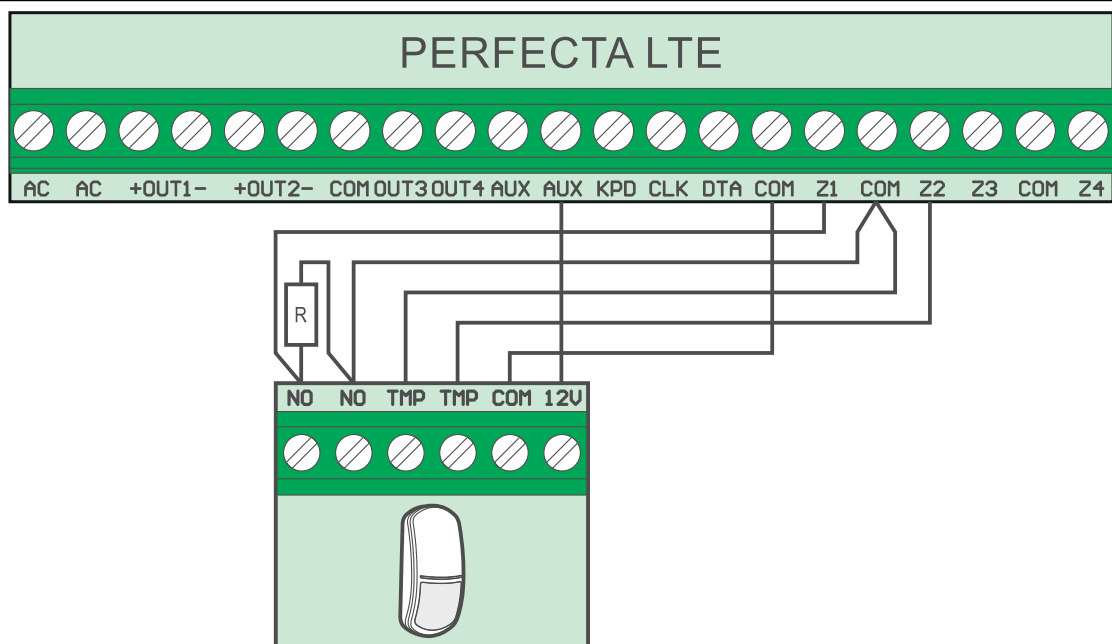


Abb. 17. Beispiel für den Anschluss eines NO-Melders in der Konfiguration EOL.

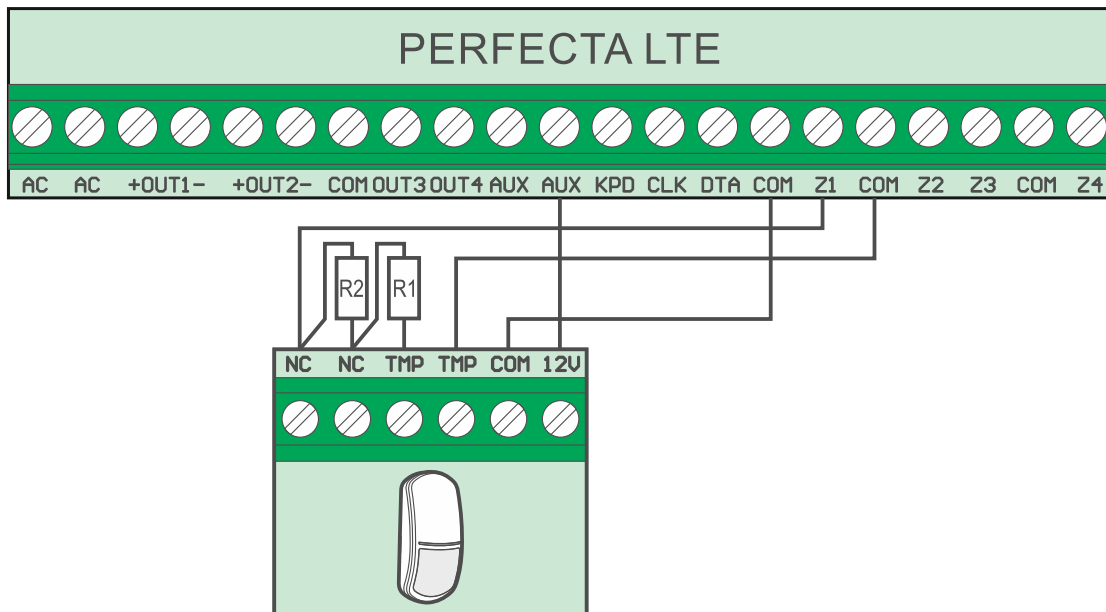


Abb. 18. Beispiel für den Anschluss eines NC-Melders in der Konfiguration 2EOL (den NO-Melder schließen Sie identisch an).

### Abschlusswiderstände

Der Wert der Abschlusswiderstände ist im Bereich von  $500\ \Omega$  bis  $14,5\ \text{k}\Omega$  programmierbar. Die Summe der programmierten Werte für die Widerstände R1 und R2 darf  $15\ \text{k}\Omega$  nicht überschreiten.

Gemäß den Werkseinstellungen, in Abhängigkeit vom Typ des Stromkreises:

- EOL – verwenden Sie den Widerstand  $2,2\ \text{k}\Omega$ ,
- 2EOL – verwenden Sie zwei Widerstände  $1,1\ \text{k}\Omega$ .

Detaillierte Informationen zum Programmieren der Abschlusswiderstandswerte finden Sie in der Anleitung *Parametrierung*.

## 6.8 Anschluss der Signalgeber



*Es wird empfohlen, die Zentrale ohne angeschlossene Signalgeber in Betrieb zu nehmen. Dies verhindert eine zufällige Auslösung der Signalisierung nach der Inbetriebnahme der Zentrale.*

Je nach dem Typ des Signalgebers gehen Sie wie folgt vor:

- Signalgeber ohne eigene Stromversorgung (z.B. SP-500, SP-4001, SP-4003, SPL-2010, SPW-100, SPW-210, SPW-220) – verwenden Sie zur Auslösung der Signalisierung die Lastausgänge,
- Signalgeber mit eigener Stromversorgung (z.B. SP-4002, SP-4004, SP-4006, SP-6500, SPLZ-1011, SD-3001, SD-6000) – verwenden Sie zur Auslösung der Signalisierung die Triggerausgänge, und zur Stromversorgung – die Lastausgänge.

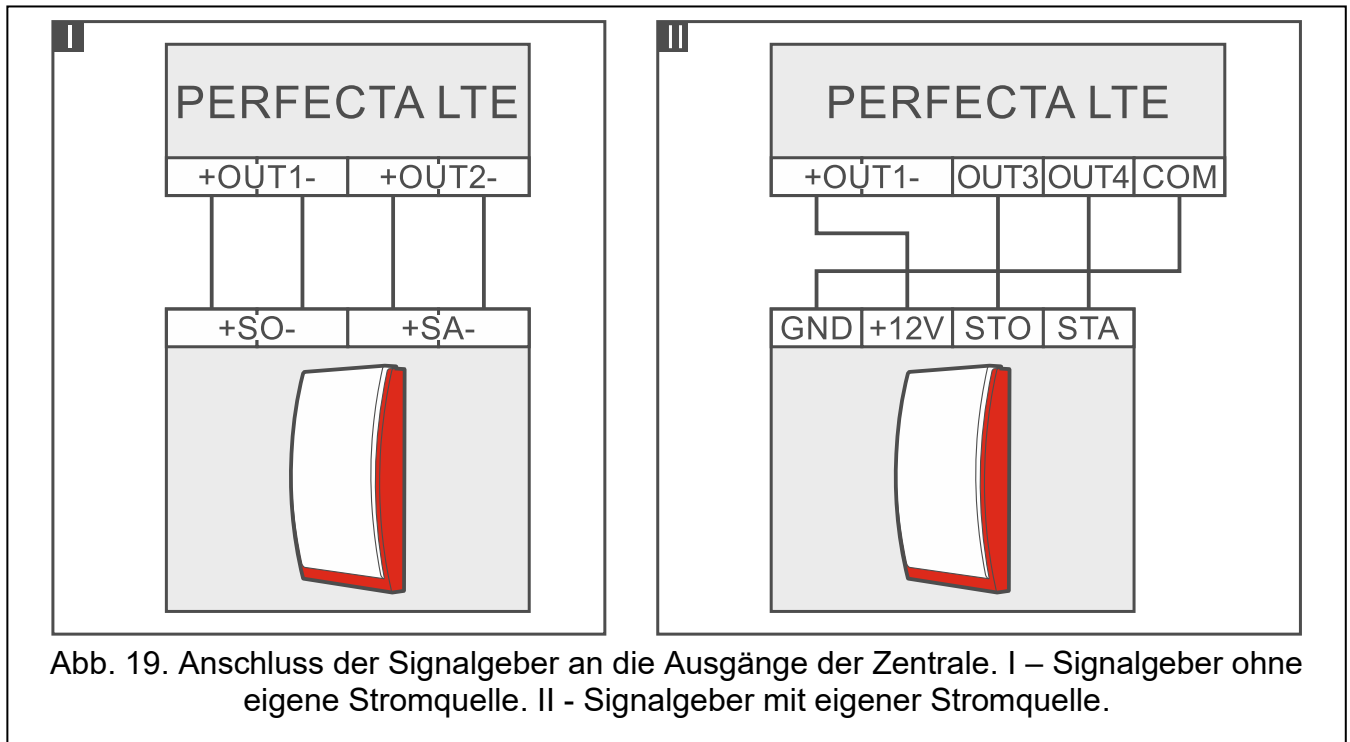


Abb. 19. Anschluss der Signalgeber an die Ausgänge der Zentrale. I – Signalgeber ohne eigene Stromquelle. II - Signalgeber mit eigener Stromquelle.

## 6.9 Anschluss des Mikrofons

Das Mikrofon ermöglicht dem Benutzer das Reinhören in das überwachte Objekt nach der Verbindungsaufnahme mit der Alarmzentrale. Die Firma SATEL bietet das Mikrofon MIC-1 an. Es ermöglicht den Anschluss an die Mini-Klinkenbuchse der Zentrale. Falls Sie sich auf ein anderes Mikrofon entscheiden, soll es ein Elektret-Mikrofon sein, z.B. ein typisches Computer-Mikrofon.

Wenn Sie Montageort des Mikrofons wählen, beachten Sie, dass Gardinen, Vorhänge, Möbelpolster, Akustikplatten etc. vor Lärm schützen und dadurch das Reinhören erschweren oder sogar unmöglich machen. Es wird nicht empfohlen, die Einheit in der Nähe von Geräten zu montieren, die einen Lärm erzeugen (z.B. Ventilatoren, Klimaanlage, Kühlschränke).

## 6.10 Anschluss der Stromversorgung und Inbetriebnahme der Zentrale



**Vor dem Anschluss der Stromversorgung sollen alle Installationsarbeiten beendet werden.**

**Wenn auf der Hauptplatine der Zentrale das Modul PERFECTA-RF montiert ist, sollten die Leitungen zum Transformator und zum Akkumulator so weit wie möglich von diesem Modul entfernt verlegt werden. Leitungen, die zu nahe am Modul verlegt sind, können die Kommunikation mit Funkkomponenten beeinträchtigen.**

### 6.10.1 Hauptstromversorgung

Die Zentrale benötigt die Stromversorgung mit der Wechselspannung 18 V ( $\pm 10\%$ ). Es wird empfohlen, einen Transformator mit der Stromstärke 40 VA anzuwenden.

Der Transformator soll permanent an die Netzstromversorgung 230 V AC angeschlossen sein. Der Stromkreis, an den der Transformator angeschlossen wird, soll mit einer entsprechenden Sicherung geschützt werden (zweipoliger Schutzschalter und/oder träge Sicherung 16 A). Informieren Sie den Besitzer oder Benutzer des Systems, wie der

Transformator von der Netzstromversorgung abgeschaltet werden soll (z. B. zeigen Sie ihm die Sicherung zum Schutz des Versorgungsstromkreises des Transformators an).



**Es ist nicht erlaubt, zwei Module mit Netzteilen an einen einpoligen Transformator anzuschließen.**

**Bevor Sie den Transformator an den Stromkreis anschließen, schalten Sie in dem Stromkreis die Spannung ab.**

### 6.10.2 Notstromversorgung

Als Notstromversorgung verwenden Sie einen 12 V Blei-Gel-Akku oder einen anderen 12 V Akku mit ähnlichen Ladeeigenschaften. Die Kapazität des Akkus muss an die Stromaufnahme im System angepasst werden. Gemäß der EN-50131 Grade 2 muss die Notstromversorgung für 12 Stunden ausgelegt sein.

Wenn die Spannung beim Betrieb mit dem Akkumulator auf ca. 11 V für längere Zeit als 12 Minuten abfällt (der Akku wird dreimal getestet), meldet die Zentrale eine Störung des Akkus. Fällt die Spannung auf ca. 10,5 V, schaltet die Zentrale den Akku ab.



**Der Anschluss an die Zentrale eines komplett entladenen Akkumulators (die Spannung an den Akkuklemmen bei nicht angeschlossener Belastung ist kleiner als 11 V) ist unzulässig. Solch einen Akku muss man zuerst aufladen.**

**Verbrauchte Akkumulatoren darf man nicht wegwerfen, sondern sie sollten entsprechend den gültigen Umweltschutzrichtlinien entsorgt werden.**

### 6.10.3 Verfahren zum Anschluss der Stromversorgung und Starten der Zentrale

1. Schalten Sie die Stromversorgung im Stromkreis 230 V AC ab, an den der Transformator angeschlossen werden soll.
2. Schließen Sie die Wechselspannungsleitungen 230 V an die Klemmen der Primärwicklung des Transformators an.
3. Schließen Sie die Klemmen der Sekundärwicklung des Transformators an die Klemmen AC der Zentrale an. Verwenden Sie dazu flexible Kabel mit dem Querschnitt 0,5-0,75 mm<sup>2</sup>.
4. Schließen Sie die Leitungen des Akkumulators (Abb. 3) an die Schnittstelle auf der Elektronikplatine an.
5. Schließen Sie den Akkumulator an die entsprechenden Leitungen (rot an Plus, schwarz an Minus des Akkus) an. Wenn die Kabelenden des Akkumulators anzuschrauben sind, benutzen Sie die mit der Zentrale mitgelieferten Adapter (schneiden Sie nicht die Kabelendungen des Akkumulators ab). **Die Zentrale wird nicht gestartet, wenn Sie nur den Akku anschließen.**
6. Schalten Sie die Stromversorgung 230 V AC im Stromkreis ein, an dem der Transformator angeschlossen ist. Die Zentrale wird in Betrieb genommen.



*Die hier genannte Reihenfolge des Anschlusses an die Stromquelle (zuerst der Akkumulator, dann die Spannung 230 V) ermöglicht eine korrekte Arbeit des Netzteils und der elektronischen Sicherungen der Zentrale, die auch Beschädigungen des Alarmsystems infolge eventueller Montagefehler vorbeugen.*

*Sollte unter bestimmten Umständen eine komplette Abschaltung der Stromversorgung der Zentrale erforderlich sein, dann schalten Sie zuerst die Hauptstromversorgung (AC), und danach die Notstromversorgung (Akkumulator). Die erneute Einschaltung der Stromversorgung hat in der oben beschriebenen Reihenfolge zu erfolgen.*

### 6.10.4 Starten des Servicemodus

Wenn Sie nach der Inbetriebnahme der Zentrale Operationen durchführen wollen, welche das Ausschalten der Stromversorgung nicht benötigen (z.B. Einstellen der Sensibilität in verdrahteten Meldern), starten Sie den Servicemodus.



**Beim aktiven Servicemodus werden die Sabotagealarme nicht erzeugt.**

1. Geben Sie das **Servicekennwort** ein (voreingestellt: 12345) und drücken Sie . Es wird das Benutzermenü angezeigt.
2. Drücken Sie  .
3. Wenn der Cursor  auf der Funktion SERVICEMODUS steht, drücken Sie  . Es wird das Servicemenü angezeigt (der Cursor  steht auf der Funktion SM ENDE).

### 6.10.5 Notstart der Zentrale

Wurde die Zentrale nicht richtig in Betrieb genommen, die Bedienteile sind nicht unterstützt, die Zentrale akzeptiert nicht die Kennwörter usw., aber alle Anschlüsse wurden korrekt durchgeführt, dann gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Stromversorgung der Zentrale ab (zuerst die AC-Stromversorgung und dann den Akku).
2. Setzen Sie die Steckbrücke auf die Pins RESET auf.
3. Schalten Sie die Stromversorgung der Zentrale ein (zuerst den Akku, danach die AC-Stromversorgung).
4. Warten Sie ein paar Sekunden (bis die Dioden neben den Pins RESET nicht blinken) und nehmen Sie die Steckbrücke von den Pins RESET ab. In der Zentrale wird der Servicemodus gestartet. Das Servicemenü wird im Bedienteil mit der niedrigsten Adresse verfügbar.



*Gibt es im Alarmsystem kein verdrahtetes Bedienteil oder keine Verbindung mit den verdrahteten Bedienteilen (z. B. wenn der Datenbus kurzgeschlossen ist), dann können Sie den Zugang zum Servicemenü über das Funkbedienteil mit der niedrigsten Adresse erhalten. Innerhalb von 30 Sekunden nach der Abnahme der Steckbrücke von den Pins RESET drücken Sie eine beliebige Bedienteiltaste.*

*Das Servicemenü wird nicht angezeigt, wenn in der Zentrale die Option Sperrung für Servicemodus eingeschaltet ist. Am Bedienteil mit der niedrigsten Adresse wird die Meldung „Werkseinstellungen? 1=Ja“ angezeigt. Um die Werkseinstellungen zurücksetzen, drücken Sie . Erst nach dem Zurücksetzen der Werkseinstellungen wird das Servicemenü angezeigt.*

### 6.10.6 Erste Schritte nach der Inbetriebnahme der Zentrale

#### Zentrale mit verdrahteten Bedienteilen

Sind an die Zentrale verdrahtete Bedienteile angeschlossen, gehen Sie nach der Inbetriebnahme der Zentrale mit Werkseinstellungen wie folgt vor:

1. Programmieren Sie individuelle Adressen in verdrahteten Bedienteilen.
2. Aktivieren Sie die Identifizierung der Geräte.

#### Zentrale ohne verdrahtete Bedienteile

Wenn an die Zentrale keine verdrahteten Bedienteile angeschlossen sind, gehen Sie nach der Inbetriebnahme der Zentrale mit Werkseinstellungen wie folgt vor:

1. Schließen Sie an die Zentrale den Computer an.
2. Mithilfe des Programms PERFECTA SOFT fügen Sie die Funk-Bedienteile hinzu.

3. Aktivieren Sie die Identifizierung der Geräte.

## 6.11 Programmieren von Adressen der verdrahteten Bedienteile

Das Bedienteil muss eine individuelle Adresse aus dem Bereich von 0 bis 3 eingestellt haben. Als Standard ist in allen verdrahteten Bedienteilen die Adresse 0 voreingestellt. Nach der Inbetriebnahme der Zentrale mit den Werkseinstellungen, werden alle an den Datenbus angeschlossenen Bedienteile unterstützt, ohne Rücksicht auf die Adressen der Bedienteile. Das ermöglicht die Einstellung von individuellen Adressen in den Bedienteilen.



*Vergessen Sie nicht, beim Anschluss eines neuen Bedienteils an ein bereits funktionierendes Alarmsystem, eine individuelle Adresse für das Bedienteil zu programmieren.*

### 6.11.1 Programmieren der Adresse mithilfe der Servicefunktion



*Die Funktion der Adresseinstellung kann sowohl über ein verdrahtetes als auch über ein drahtloses Bedienteil aktiviert werden, aber sie ermöglicht nur die Adresseinstellung in verdrahteten Bedienteilen.*

1. Starten Sie den Servicemodus (siehe: „Starten des Servicemodus“ S. 21).
2. Drücken Sie nacheinander **2<sub>ABC</sub>** **0** **#**, um die Funktion 20.BDT.ADRESSEN einzuschalten. Auf allen verdrahteten Bedienteilen wird die Meldung angezeigt: „LCD Adresse (n, 0-3)“ [n – Adresse des Bedienteils; 0-3 – Umfang der unterstützten Adressen] (Abb. 20).

LCD Adresse  
(n, 0-3): \_

Abb. 20. Adresseinstellung des Bedienteils (n = aktuelle Adresse).

3. Am Bedienteil, in welchem Sie die Adresse ändern wollen, drücken Sie die Zifferntaste, welche der neuen Adresse entspricht, und danach drücken Sie **\* 🔑**. Das Bedienteil wird neu gestartet. Es wird das Servicemenü angezeigt.



*Wenn Sie innerhalb von 2 Minuten nach dem Start der Funktion 20.BDT.ADRESSEN keine neue Adresse einstellen, wird die Funktion automatisch beendet und das Bedienteil wird neu gestartet.*

### 6.11.2 Programmieren der Adresse, ohne Start des Servicemodus

Diese Methode der Adresseinstellung ist nützlich, wenn die Bedienung der Bedienteile blockiert ist und die Aktivierung des Servicemodus unmöglich ist.

1. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils aus.
2. Schalten Sie die Leitungen von den Klemmen CLK und DTA des Bedienteils ab.
3. Schließen Sie die Klemmen CLK und DTA des Bedienteils kurz.
4. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils ein.
5. Auf dem Bedienteildisplay wird eine Information zur aktuellen Adresse und zu zulässigem Bereich von Adressen angezeigt (Abb. 20).

6. Drücken Sie die Zifferntaste, welche der neuen Adresse entspricht (falls Sie einen Fehler machen, drücken Sie  - das Bedienteil wird neugestartet und es wird erneut eine Information zur aktuellen Adresse angezeigt).
7. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils aus.
8. Trennen Sie die Klemmen CLK und DTA des Bedienteils.
9. Schließen Sie die Leitungen an die Klemmen CLK und DTA des Bedienteils an.
10. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils ein.

## 6.12 Identifizierung der Komponenten

Die an den Datenbus und den Kommunikationsanschluss (PERFECTA-RF) angeschlossenen Geräte werden erst dann korrekt unterstützt, wenn sie von der Alarmzentrale identifiziert werden. Die Identifizierung der Geräte ist erforderlich:

- nach der ersten Inbetriebnahme der Zentrale,
- nach dem Anschluss eines neuen Gerätes an den Datenbus,
- nach der Adressänderung in dem an den Datenbus angeschlossenen Gerät,
- nach dem Trennen des Gerätes vom Datenbus,
- nach der Installation des Moduls PERFECTA-RF,
- nach der Deinstallation des Moduls PERFECTA-RF.



*Das Abschalten eines identifizierten Gerätes löst einen Sabotagealarm aus.*

### 6.12.1 Identifizierung der Komponenten über das Bedienteil

1. Starten Sie den Servicemodus (siehe: „Starten des Servicemodus“ S. 21).
2. Drücken Sie nacheinander    , um die Funktion 21.IDENTIFIZ. einzuschalten. Es wird die Nachricht „Bitte warten...“ angezeigt.
3. Wenn die Identifizierung beendet ist, wird eine Information zur gesamten Anzahl der an den Datenbus und den Kommunikationsanschluss angeschlossenen Geräte angezeigt.



*Wird auf dem Display eine Information zum Problem mit dem Gerät mit bestimmter Adresse angezeigt, bedeutet es, dass im Gerät falsche Adresse (nicht gut für dieses Gerät oder gleich in zwei Geräten) eingestellt ist oder das Gerät nicht unterstützt ist.*

4. Drücken Sie , um zum Menü zurückzukehren.

### 6.12.2 Identifizierung der Komponenten mithilfe des Programms PERFECTA SOFT

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Module“.
2. Klicken Sie auf „Hauptplatine“.
3. Klicken Sie auf „Verbundene Module finden“.
4. Wenn die Identifizierung beendet ist, wird ein Fenster mit Information zur gesamten Anzahl der an den Datenbus und den Kommunikationsanschluss angeschlossenen Geräte angezeigt.



*Bei Problemen mit der Identifizierung (z. B. wenn im Gerät eine falsche Adresse eingestellt wurde), wird eine Meldung darüber angezeigt.*

5. Klicken Sie auf „DATEN AUS DER ZENTRALE LESEN“.

## 6.13 Montage der SIM-Karte

Auf der Hauptplatine gibt es zwei Buchsen, welche die Installation von zwei nano-SIM-Karten ermöglichen.



*Soll die Zentrale die Daten über zellulares Netzwerk übersenden, dann wird empfohlen, SIM-Karten mit einem Tarifplan zu verwenden, der an die Kommunikation M2M (machine-to-machine) angepasst wird.*

*Wenn die SIM-Karte die Eingabe des PIN-Codes benötigt, müssen Sie vor der Installation der Karte den PIN-Code programmieren.*

*Wenn Sie einen falschen PIN-Code eingeben, meldet die Zentrale eine Störung. Nach 255 Sekunden wird die Zentrale noch mal versuchen, den PIN-Code zu verwenden. Nach dem dritten Versuch der Verwendung eines falschen PIN-Codes, wird die SIM-Karte blockiert. Um die Karte zu entsperren, geben Sie den PUK-Code mithilfe des Bedienteils ein (siehe Bedienungsanleitung).*

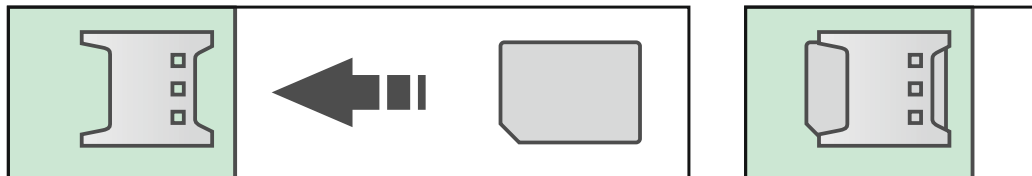


Abb. 21. Montage der Nano-SIM-Karte.

## 6.14 Anschluss des Computers an die Zentrale

Sie können die RS-232-Schnittstelle (TTL) der Zentrale mit der USB-Schnittstelle verbinden. Verwenden Sie dazu den von SATEL angebotenen Konverter USB-RS. Nach dem Anschluss des Computers an die Zentrale können Sie:

- das Alarmsystem vom Programm PERFECTA SOFT aus konfigurieren (die Kommunikation ist verschlüsselt),
- die Firmware der Zentrale aktualisieren.

## 6.15 Installation der MICRA Funkkomponenten

Wenn Sie auf der Hauptplatine der Zentrale das Modul PERFECTA-RF montiert haben, können Sie im Alarmsystem die MICRA Funkkomponenten (433 MHz) installieren. Dies können Sie tun, nachdem Sie die Zentrale in Betrieb genommen haben und die mit der Zentrale betriebenen Komponenten identifiziert haben.

Vor der Montage der Funkkomponente prüfen Sie, ob die Übertragungen aus dem Gerät, welches sich im gewählten Montageort befindet, an die Zentrale gelangen. Dies können Sie tun, nachdem Sie die Komponente in der Zentrale registriert haben (siehe „Registrieren von MICRA Komponenten in der Zentrale“). Um eine Übertragung zu senden, können Sie z. B. den Sabotagekontakt im Gerät öffnen. Wenn im geplanten Montageort die Übertragungen aus dem Gerät an die Zentrale nicht gelangen, dann wählen Sie einen anderen Ort aus. Manchmal reicht es, das Gerät um ein paar Zentimeter zu verschieben. Erst wenn Sie sicher sind, dass die Signale an die Zentrale gelangen, können Sie das Gerät fest montieren. Detaillierte Informationen zur Installation einzelner Komponenten finden Sie in den Anleitungen zu diesen Komponenten.

### 6.15.1 Registrieren von MICRA Komponenten in der Zentrale

Jede MICRA Funkkomponente ist in der Zentrale zu registrieren. Dies können Sie vom Programm PERFECTA SOFT aus oder über das LCD-Bedienteil tun. Bei der Registrierung der Komponente ist deren Seriennummer einzugeben. Der Aufkleber mit der Seriennummer befindet sich auf der Komponente (die Platzierung des Aufklebers ist in der Anleitung der Komponente angegeben).

Die Zentrale unterstützt:

- bis zu 2 Funk-Bedienteile,
- bis zu 16 (PERFECTA 16 LTE) / 32 (PERFECTA 32 LTE) Funk-Melder,
- bis zu 4 Funk-Signalgeber.

#### Hinzufügen neuer MICRA Funkkomponenten (PERFECTA SOFT)



*Wenn Sie den Repeater MRU-300 hinzufügen möchten, gehen Sie genauso vor wie beim Hinzufügen eines Funk-Melders.*

#### Hinzufügung eines MICRA Funk-Bedienteils

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Module“.
2. Klicken Sie auf ein der unbenutzten Bedienteile. Die Adresse des Bedienteils wird dem Funk-Bedienteil nach der Beendigung der Hinzufügung zugewiesen.
3. Klicken Sie auf . Es wird das Panel zum Hinzufügen der Funkkomponente angezeigt.
4. Im Feld „Seriennummer“ geben Sie die Seriennummer des Bedienteils ein.
5. Drücken Sie eine beliebige Taste des hinzufügenden Bedienteils.
6. Wenn die Meldung „Moduldaten gespeichert“ angezeigt wird, klicken Sie auf „OK“. Das Panel zum Hinzufügen einer Funkkomponente wird geschlossen.
7. Klicken Sie auf , um die Änderungen in der Zentrale zu speichern.

#### Hinzufügung eines MICRA Funk-Melders

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Linien“.
2. Klicken Sie auf eine der unbenutzten Meldelinien. Es wird der Meldelinie ein Funk-Melder zugewiesen.
3. Klicken Sie auf . Es wird das Panel zum Hinzufügen der Funkkomponente angezeigt.
4. Im Feld „Seriennummer“ geben Sie die Seriennummer des Melders ein.
5. Öffnen Sie für eine Weile den Sabotagekontakt des Melders.
6. Wenn die Meldung „Moduldaten gespeichert“ angezeigt wird, klicken Sie auf „OK“. Das Panel zum Hinzufügen einer Funkkomponente wird geschlossen.
7. Klicken Sie auf , um die Änderungen in der Zentrale zu speichern.

#### Hinzufügung eines MICRA Funk-Signalgebers

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Ausgänge“.
2. Klicken Sie auf einen der unbenutzten Ausgänge mit einer Nummer von 13 bis 16. Es wird dem Ausgang ein Funk-Signalgeber zugewiesen.
3. Klicken Sie auf . Es wird das Panel zum Hinzufügen der Funkkomponente angezeigt.
4. Im Feld „Seriennummer“ geben Sie die Seriennummer des Signalgebers ein.
5. Öffnen Sie für eine Weile den Sabotagekontakt des Signalgebers.

6. Wenn die Meldung „Moduldaten gespeichert“ angezeigt wird, klicken Sie auf „OK“. Das Panel zum Hinzufügen einer Funkkomponente wird geschlossen.
7. Klicken Sie auf , um die Änderungen in der Zentrale zu speichern.

### Hinzufügen neuer MICRA Funkkomponenten (Bedienteil)

1. Starten Sie den Servicemodus (siehe: „Starten des Servicemodus“ S. 21).
2. Drücken Sie nacheinander **1** **2<sub>ABC</sub>** **7<sub>PQRS</sub>** **1** **# 0**, um die Funktion 1271.HINZUFÜG. zu aktivieren.
3. Geben Sie die Seriennummer des Funkgerätes.
4. Drücken Sie **# 0**.
5. Wenn die Meldung „Sab. des Gerätes aktiv.“ angezeigt wird,
  - Hinzufügung des Bedienteils: drücken Sie eine beliebige Taste des hinzufügenden Bedienteils,
  - Hinzufügung des Melders oder des Signalgebers: öffnen Sie für eine Weile den Sabotagekontakt im hinzufügenden Gerät.
6. Es werden der Typ und die Seriennummer des Gerätes angezeigt (wenn keine Reaktion gibt, kann es bedeuten, dass Sie falsche Seriennummer eingegeben haben – dann drücken Sie **\* 1**, um die Funktion zu verlassen).
7. Drücken Sie **1**.
8. Nachdem der Befehl „AUSWÄHLEN...“ angezeigt wird, wählen Sie mit den Tasten **X** **▼** und **↻** **▲** Folgendes:
  - Hinzufügung des Bedienteils: Adresse für das Bedienteil,
  - Hinzufügung des Melders: Meldelinie, welcher Sie den Melder zuweisen wollen,
  - Hinzufügung des Signalgebers: Ausgang, welchem Sie den Signalgeber zuweisen wollen.
9. Drücken Sie **# 0**. Das Gerät wird hinzugefügt.

### Löschen der MICRA Funkkomponenten (PERFECTA SOFT)

#### Löschen des MICRA Funk-Bedienteils

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Module“.
2. Klicken Sie auf das zu löschende Funk-Bedienteil.
3. Klicken Sie auf . Es wird das Fenster „Gerät löschen“ angezeigt.
4. Klicken Sie auf „Löschen“. Das Fenster „Gerät löschen“ wird geschlossen.
5. Klicken Sie auf , um die Änderungen in der Zentrale zu speichern.

#### Löschen des MICRA Funk-Melders

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Linien“.
2. Klicken Sie auf die Meldelinie, welcher der zu löschende Melder zugewiesen ist.
3. Klicken Sie auf . Es wird das Fenster „Gerät löschen“ angezeigt.
4. Klicken Sie auf „Löschen“. Das Fenster „Gerät löschen“ wird geschlossen.
5. Klicken Sie auf , um die Änderungen in der Zentrale zu speichern.

#### Löschen des MICRA Funk-Signalgebers

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Ausgänge“.

2. Klicken Sie auf den Ausgang, welchem der zu löschende Signalgeber zugewiesen ist.
3. Klicken Sie auf . Es wird das Fenster „Gerät löschen“ angezeigt.
4. Klicken Sie auf „Löschen“. Das Fenster „Gerät löschen“ wird geschlossen.
5. Klicken Sie auf , um die Änderungen in der Zentrale zu speichern.

### Löschen der MICRA Funkkomponenten (Bedienteil)

1. Starten Sie den Servicemodus (siehe: „Starten des Servicemodus“ S. 21).
2. Drücken Sie nacheinander **1** **2**<sub>ABC</sub> **7**<sub>PQRS</sub> **3**<sub>DEF</sub> **#** , um die Funktion 1273.LÖSCHEN auszuwählen.
3. Mit den Tasten   und   wählen Sie Folgendes:
  - Löschen des Bedienteils: das zu löschende Bedienteil,
  - Löschen des Melders: Meldelinie, welcher der zu löschende Melder zugewiesen ist,
  - Löschen des Signalgebers: Ausgang, welchem der zu löschende Signalgeber zugewiesen ist.
4. Drücken Sie **#** .
5. Es werden der Typ und die Seriennummer des Gerätes angezeigt.
6. Drücken Sie **1**. Das Gerät wird gelöscht.

## 7. Nummerierung der Meldelinien und Ausgänge im System

### 7.1 Nummerierung der Meldelinien

#### 7.1.1 Verdrahtete Meldelinien

Auf der Zentralenplatine befinden sich Eingänge, die von 1 bis 8 durchnummeriert sind.

Die Eingänge in Erweiterungsmodulen werden je nach eingestellten Adressen durchnummeriert:

- Erweiterungsmodul mit der Adresse 12 (0Ch) – Nummern von 9 bis 16,
- Erweiterungsmodul mit der Adresse 13 (0Dh) – Nummern von 17 bis 24,
- Erweiterungsmodul mit der Adresse 14 (0Eh) – Nummern von 25 bis 32.

#### 7.1.2 Drahtlose Meldelinien

Bei der Hinzufügung der Funk-Melder wählen Sie die Nummern der Meldelinien, welche drahtlos werden.



*Ist die Nummer der verdrahteten Meldelinie mit der Nummer der drahtlosen Meldelinie gleich, dann wird die verdrahtete Meldelinie nicht unterstützt.*

### 7.2 Nummerierung der Ausgänge

#### 7.2.1 Verdrahtete Ausgänge

Die Ausgänge auf der Zentralenplatine haben die Nummern von 1 bis 4.

Die Ausgänge im Erweiterungsmodul haben die Nummern von 5 bis 12.

#### 7.2.2 Drahtlose Ausgänge

Die drahtlosen Ausgänge haben die Nummern von 13 bis 16.

## 8. Technische Daten

---

### 8.1 Zentrale

---

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| Spannungsversorgung .....                       | 18 V AC $\pm 15\%$ , 50-60 Hz |
| Empfohlener Transformator .....                 | 40 VA                         |
| Ruhestromaufnahme .....                         | 190 mA                        |
| Max. Stromaufnahme .....                        | 490 mA                        |
| Ruhestromaufnahme aus dem Akku .....            | 130 mA                        |
| Max. Stromaufnahme aus dem Akku .....           | 430 mA                        |
| Ausgangsspannung des Netzteils .....            | 12 V DC $\pm 15\%$            |
| Ausgangsspannungsbereich .....                  | 10,5 V... 14 V DC             |
| Ausgangsstrom des Netzteils .....               | 2 A                           |
| Akkuladestrom .....                             | 500 mA                        |
| Spannung bei der Meldung der Akkustörung .....  | 11 V $\pm 10\%$               |
| Spannung bei der Abschaltung des Akkus .....    | 10,5 V $\pm 10\%$             |
| Einstellbare Lastausgänge .....                 | 1000 mA / 12 V DC             |
| Einstellbare Triggerausgänge .....              | 25 mA / 12 V DC               |
| Ausgang KPD .....                               | 500 mA / 12 V DC              |
| Ausgang AUX .....                               | 500 mA / 12 V DC              |
| Verdrahtete programmierbare Meldelinien .....   | 8                             |
| Maximale Anzahl programmierbarer Meldelinien    |                               |
| PERFECTA 16 LTE .....                           | 16                            |
| PERFECTA 32 LTE .....                           | 32                            |
| Verdrahtete programmierbare Ausgänge .....      | 4                             |
| Maximale Anzahl programmierbarer Ausgänge ..... | 16                            |
| Stromversorgungsausgänge .....                  | 2                             |
| Datenbusse .....                                | 1                             |
| Bedienteile .....                               | bis zu 4                      |
| Bereiche .....                                  | 2                             |
| Rufnummern zur Benachrichtigung .....           | 8                             |
| Sprachmeldungen .....                           | 16                            |
| Benutzer .....                                  | 15                            |
| Timer .....                                     | 8                             |
| Ereignisspeicher .....                          | 3584                          |
| Sicherheitsklasse gem. EN 50131 .....           | Grade 2                       |
| Umweltklasse gem. EN 50130-5 .....              | II                            |
| Betriebstemperaturbereich .....                 | -10...+55 °C                  |
| Maximale Feuchtigkeit .....                     | 93 $\pm$ 3%                   |
| Abmessungen der Elektronikplatine .....         | 160 x 68 mm                   |
| Gewicht .....                                   | 110 g                         |

### 8.2 Bedienteil PRF-LCD

---

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Spannungsversorgung ..... | 12 V DC $\pm 15\%$ |
|---------------------------|--------------------|

---

|                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| Ruhestromaufnahme .....           | 30 mA             |
| Max. Stromaufnahme.....           | 50 mA             |
| Umweltklasse gem. EN 50130-5..... | II                |
| Betriebstemperaturbereich.....    | -10...+55 °C      |
| Maximale Feuchtigkeit .....       | 93±3%             |
| Abmessungen des Gehäuses .....    | 139 x 124 x 22 mm |
| Gewicht.....                      | 246 g             |

