

Alarmzentrale

# INTEGRA 128-WRL

Programmversion 1.19

Satel<sup>®</sup> 

## ANLEITUNG FÜR DEN ERRICHTER



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

## WARNUNG

Das Alarmsystem soll durch Sachkundige installiert werden.

Bevor Sie Ihre Alarmzentrale installieren, lesen Sie bitte sorgfältig die Anleitung, um eventuelle Fehler und dadurch eine fehlerhafte Funktion oder sogar Beschädigung der Anlage zu vermeiden.

Alle Installationsarbeiten sind bei abgeschalteter Stromversorgung auszuführen.

Es ist nicht zulässig, die vom Hersteller nicht autorisierte Änderungen oder selbständige Reparaturen vorzunehmen, dies führt zum Verlust der Garantie.

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 Webseite <http://www.satel.eu> zu finden.

**Hiermit erklärt SATEL sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp INTEGRA 128-WRL der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

In dieser Anleitung können folgende Symbole erscheinen:



- Hinweis;



- Warnung.

## Änderungen in der Firmware 1.19

<b>Erweiterungsmodule</b>	Unterstützung neuer Module: ACU-220 und ACU-280 (ABAX 2 Funkbasismodule).
<b>Funkkomponenten</b>	Unterstützung der ABAX 2 Funkkomponenten.
<b>Meldelinien</b>	Option AUFSCH. VERZÖG. (VORALARM) ist für die Meldelinie vom Typ 8. EXTERNE verfügbar.
<b>Ausgänge</b>	Neue Option: ON/OFF (für die Ausgänge vom Typ 24. MONOSTABILER KONTAKT).

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung .....	3
2.	Eigenschaften .....	3
3.	Bedienteile .....	5
3.1	Spezifikation der Bedienteile mit mechanischer Tastatur.....	6
4.	Erweiterungsmodule .....	6
4.1	An Bedienteilbus angeschlossene Module .....	7
4.2	An den Erweiterungsmodulbus angeschlossene Module.....	7
4.3	Von der Zentrale unterstützte Funkkomponenten.....	9
4.3.1	ABAX.....	9
4.3.2	ABAX 2.....	10
5.	Montage des Systems .....	10
5.1	Plan der Installation .....	11
5.2	Einschätzung der Stromaufnahme im System .....	11
5.3	Verkabelung.....	11
5.4	Montage der Hauptplatine der Zentrale .....	12
5.4.1	Beschreibung der Hauptplatine .....	12
5.5	Anschluss der Module an den Bedienteilbus .....	14
5.5.1	Adressierung der an den Bedienteilbus angeschlossenen Module .....	15
5.5.2	Nummerierung der Meldelinien in Bedienteilen .....	16
5.5.3	Anschluss des Computers an den Port RS-232 des Bedienteils .....	17
5.6	Anschluss der Module an den Modulbus .....	17
5.6.1	Anschluss des Moduls INT-VG, INT-AV oder CA-64 SM .....	19
5.6.2	Adressierung der an den Modulbus angeschlossenen Module .....	19
5.7	Anschluss der Melder .....	19
5.7.1	Abschlusswiderstände.....	20
5.8	Anschluss der Signalgeber .....	20
5.9	Anschluss der Stromversorgung.....	21
5.9.1	Hauptstromversorgung.....	21
5.9.2	Notstromversorgung.....	21
5.9.3	Anschluss der Stromversorgung und Inbetriebnahme der Zentrale .....	21
5.10	Erste Inbetriebnahme der Zentrale .....	22
5.11	Notstart der Zentrale.....	23
5.12	Inbetriebnahme des GSM-Telefons.....	23
5.13	Montage der Funkkomponenten.....	24
5.13.1	Hinzufügung neuer Funkkomponenten .....	26
5.13.2	Löschung der Funkkomponenten.....	28
5.14	Anschluss des Computers an die Zentrale .....	28
5.15	Anschluss eines externen Modems .....	29
5.15.1	Konfiguration des an die Zentrale angeschlossenen Modems.....	30
5.16	Anschluss des Druckers .....	31
6.	Nummerierung der Meldelinien und Ausgänge im System .....	32
7.	Batteriewechsel auf der Hauptplatine der Zentrale .....	33
8.	Technische Daten.....	33
8.1	Zentrale.....	33
8.2	Bedienteil INT-KLCD.....	34
8.3	Bedienteil INT-KLCADR .....	35
8.4	Bedienteil INT-KLCDL.....	35
8.5	Bedienteil INT-KLCDS .....	35
8.6	Bedienteil INT-KLCDK .....	35
8.7	Bedienteil INT-KLFR .....	35
9.	Geschichte der Änderungen in der Anleitung .....	36

## 1. Einleitung

---

Diese Anleitung bezieht sich auf die Alarmzentrale INTEGRA 128-WRL. In der Anleitung wurden auch die Bedienteile und andere Komponenten des Alarmsystems beschrieben.

Die Alarmzentrale INTEGRA 128-WRL entspricht den Anforderungen der Normen:

- EN 50131-1 Grade 2;
- EN 50131-3 Grade 2;
- EN 50131-6 Grade 2;
- EN 50130-4;
- EN 50130-5 Klasse II.

## 2. Eigenschaften

---

### Systemstruktur

- 32 Bereiche.
- 8 Partitionen (Untersysteme).

### Meldelinien

- 8 programmierbare verdrahtete Meldelinien auf der Hauptplatine der Zentrale:
  - Unterstützung der Melder vom Typ NO und NC sowie der Rollläden – und Erschütterungsmelder;
  - Unterstützung der Konfiguration EOL und 2EOL;
  - einstellbarer Wert für Abschlusswiderstände;
  - einige Duzend Reaktionstypen.
- Max. Anzahl einstellbarer Meldelinien: 128.

### Ausgänge

- 8 einstellbare verdrahtete Ausgänge auf der Hauptplatine der Zentrale:
  - 2 Lastausgänge;
  - 6 Triggerausgänge Typ OC;
  - über 100 auszuführende Funktionen;
  - Realisierung von untypischen Steuerungsfunktionen dank der Möglichkeit, komplizierte logische Operationen an den Ausgängen durchzuführen.
- Maximale Anzahl einstellbarer Ausgänge: 128.
- 3 Lastausgänge auf der Hauptplatine der Zentrale, die als Stromversorgungsausgänge verwendet werden.

### Datenbusse

- Bedienteilbus für Anschluss bis zu 8 Komponenten.
- Erweiterungsmodulbus für Anschluss bis zu 32 Komponenten.

### Funkkomponenten

- Integriertes drahtloses Interface des ABAX-Systems zur Unterstützung:
  - bis 48 ABAX 2 / ABAX Funkkomponenten;
  - bis 248 Handsender APT-200 / APT-100.
- Bidirektionale verschlüsselte Funkverbindung im Frequenzband 868 MHz.

## Kommunikation

- GSM/GPRS Telefonwählgerät für:
  - Ereignisübertragung;
  - Benachrichtigung über Ereignisse;
  - Prüfung des Zustandes des Alarmsystems über ein Telefon (MFV oder SMS);
  - Fernsteuerung der Ausgänge des Alarmsystems über ein Telefon (MFV);
  - Fernsteuerung des Alarmsystems mit Hilfe der SMS-Nachrichten.
- Integriertes GSM-Modem zur Fernbedienung und Parametrierung des Alarmsystems (Übertragung 300 bps oder CSD).

## Aufschaltung

- Ereignisübertragung an zwei Leitstellen:
  - über 10 Übertragungsformate (u.a. Contact ID und SIA);
  - 4 Telefonnummern (2 Hauptnummern + 2 Reservenummern);
  - 9 Identnummern.
- Drei Methoden der Übertragung von Ereigniscodes an die Leitstelle:
  - GPRS-Übertragungen (verschlüsselt) – TCP oder UDP,
  - SMS-Nachrichten,
  - GSM-Sprachkanal.
- Mögliche Übertragung von Ereignissen über Ethernet ((TCP oder UDP) nach dem Anschluss des Moduls ETHM-1 / ETHM-1 Plus.

## Benachrichtigung

- Benachrichtigung über Ereignisse an 16 Telefonnummern in Form:
  - 16 Sprachmeldungen, die über ein zusätzliches Modul (INT-VG, CA-64 SM oder SM-2) wiedergegeben werden;
  - 64 der vom Errichter definierten Textmeldungen (PAGER oder SMS).

## Ereignisspeicher

- 21503 Ereignisse.
- Ein separater Speicher nur für Ereignisse, die von der Norm EN 50131 für Grade 2 verlangt sind.
- Speicherung der Inhalte empfangener SMS-Nachrichten im Ereignisspeicher.
- Möglichkeit des Ausdruckes des Ereignisspeichers.

## Benutzer

- 8 Administratoren.
- 240 Benutzer.
- Möglichkeit der Zuweisung dem Benutzer:
  - eines Kennwortes,
  - einer Zutrittskarte (eines passiven Transponders 125 kHz, der die Form einer Karte, eines Anhängers usw. haben kann),
  - DALLAS-Chip,
  - Handsender.
- Über 10 Benutzertypen.
- Berechtigungen, die den Zugriffsbereich auf das Alarmsystem bestimmen.

## Zusätzliche Funktionen

- Funktionen der Zutrittskontrolle, die mittels zusätzlicher Module ausgeführt werden.
- 64 Systemtimer, die automatisch aktivieren:
  - Scharf-/Unscharfschalten in den Bereichen;
  - Steuerung der Ausgänge (Lichtschaltung, Gartenbewässerung usw.).
- Bereichstimer (1 in jedem Bereich), die automatische Scharf-/Unscharfschaltung ermöglichen.

## Parametrierung

- Lokale Parametrierung:
  - Bedienteil;
  - Computer mit installiertem Programm DLOADX, der an den Port RS-232 der Zentrale angeschlossen ist.
- Fernparametrierung mithilfe des Computers mit installiertem Programm DLOADX über:
  - Telefonnetz (Modem),
  - Ethernet (optional, nach dem Anschluss des Moduls ETHM-1 / ETHM-1 Plus),
  - GPRS.
- Fernparametrierung über den Webbrowser (optional, nach dem Anschluss des Moduls ETHM-1 / ETHM-1 Plus).
- Fernparametrierung mithilfe mobiler Applikation (optional, nach dem Anschluss des Moduls ETHM-1 / ETHM-1 Plus oder nach Installation des Moduls INT-GSM im System).

## Hauptplatine

- Port RS-232 (RJ-Buchse) für:
  - Anschluss des Computers zur Parametrierung (Programm DLOADX), Systemverwaltung (Programm GUARDX) oder Aktualisierung der Firmware der Zentrale;
  - Verbindung mit dem Port RS-232 des Moduls ETHM-1 Plus / ETHM-1 / INT-GSM (erforderlich für die Fernparametrierung über diese Module);
  - Betrieb mit einem externen Analog-, GSM- oder ISDN- Modem;
  - Anschluss eines seriellen Druckers (laufender Ausdruck von Ereignissen).
- Mögliche Aktualisierung der Firmware der Zentrale, ohne sie demontieren zu müssen.
- Buchse zum Anschluss des Sprachmoduls INT-VG, des 16-Kanal AWAG-Moduls CA-64 SM oder des 1-Kanal AWAG-Moduls SM-2.
- Batteriebetriebene Echtzeituhr mit einem Kalender.
- LED-Dioden für Anzeige des Zustandes der Ausgänge, des Akkuladesystems und des Telefonwählgerätes.
- Elektrische Sicherung aller verdrahteten Meldelinien und Ausgänge sowie der Datenbusse.
- Schaltnetzteil mit Kurzschlussicherung, mit der Kontrolle des Akkuzustandes und Tiefentladeschutz ausgestattet.

## 3. Bedienteile

---

Die Zentrale INTEGRA 128-WRL unterstützt folgende Bedienteile:

**INT-TSG** – Touchscreen-Bedienteil;

**INT-TSH** – Touchscreen-Bedienteil;

**INT-TSI** – Touchscreen-Bedienteil;

**INT-KSG** – LCD-Bedienteil mit einer Touch-Tastatur;

**INT-KLCD** – LCD-Bedienteil mit einer mechanischen Tastatur;

**INT-KLCDR** – LCD-Bedienteil mit einer mechanischen Tastatur und mit eingebautem Zutrittskartenleser;

**INT-KLCDK** – LCD-Bedienteil mit einer mechanischen Tastatur;

**INT-KLCDL** – LCD-Bedienteil mit einer mechanischen Tastatur;

**INT-KLCDS** – LCD-Bedienteil mit einer mechanischen Tastatur;

**INT-KLFR** – LCD-Bedienteil mit mechanischen Tastatur und integriertem Zutrittskartenleser.

**INT-KWRL** – LCD-Funk-Bedienteil mit mechanischer Tastatur und integriertem Zutrittskartenleser (Anschluss des Funkbasismoduls ACU-120 / ACU-270 erforderlich).

**INT-KWRL2** – LCD-Funk-Bedienteil mit mechanischer Tastatur und integriertem Zutrittskartenleser (Anschluss des Funkbasismoduls ACU-220 / ACU-280 / ACU-120 / ACU-270 erforderlich).



*Empfohlene Firmwareversion der Bedienteile (garantiert eine Funktionalität, die mit der Norm EN 50131 für Grade 2 übereinstimmt):*

- INT-KLCD / INT-KLCDR – 1.08 (oder höher);
- INT-KLCDK / INT-KLCDL / INT-KLCDS – 6.08 (oder höher);
- INT-KSG – 1.02 (oder höher).

Die Bedienteile sind in verschiedenen Farbvarianten des Gehäuses sowie der Tastenbeleuchtung und des Displays erhältlich. Über den Farbvariant informiert das zusätzliche Symbol im Namen des Bedienteils (usw. INT-KLCD-GR – grünes Display und grüne Tastenbeleuchtung; INT-KLCD-BL – blaues Display und blaue Tastenbeleuchtung).



*Informationen zu Bedienteilen INT-KSG, INT-KWRL, INT-KWRL2, INT-TSG, INT-TSH und INT-TSI finden Sie in Anleitungen für diese Geräte.*

### 3.1 Spezifikation der Bedienteile mit mechanischer Tastatur

---

- Display 2 x 16 Zeichen mit Hintergrundbeleuchtung.
- LED-Dioden für Zustandsanzeige der Bereiche und des Systems.
- Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung.
- Eingebauter piezoelektrischer Wandler für akustische Signalisierung.
- 2 einstellbare verdrahtete Eingänge:
  - Unterstützung der Melder vom Typ NO und NC;
  - Unterstützung der Konfigurationen EOL und 2EOL.
- Sabotagekontakt gegen Öffnen des Gehäuses und Abreißen von der Wand.
- Port RS-232 (Buchse PIN-5) für Verwaltung des Alarmsystems über einen Computer mit installiertem Programm GUARDX.

## 4. Erweiterungsmodule

---

Die Erweiterungsmodule ermöglichen nicht nur die Erhöhung der Anzahl von verfügbaren Meldelinien und Ausgängen (verdrahte und drahtlose), aber auch die Hinzufügung zusätzlicher funktioneller Möglichkeiten zum System.



*Nicht alle darunter dargestellten Module erfüllen die Anforderungen der Norm EN 50131 für Grade 2.*



## 4.1 An Bedienteilbus angeschlossene Module

---

**CA-64 PTSA. Synoptische Anzeigeplatine.** Sie ermöglicht die Visualisierung des Zustandes der Bereiche und der Meldelinien des Alarmsystems. Die Zentralen werden mit den synoptischen Anzeigeplatten mit der Elektronikversion 1.4 (oder höher) und der Firmware 4.0 (oder höher) betrieben.

**ETHM-1 Plus / ETHM-1. Ethernet-Modul.** Es ermöglicht Ereignisübertragung sowie die Bedienung und Parametrierung der Alarmzentrale über Ethernet. Die empfohlene Firmwareversion des Moduls: 1.06 (oder höher).

**INT-GSM. GPRS-Kommunikationsmodul.** Es ermöglicht Ereignisübertragung sowie Bedienung und Parametrierung der Alarmzentrale über GPRS.



*Das Modul INT-GSM kann an den Bedienteilbus der Alarmzentrale oder an den RS485-Bus des Moduls ETHM-1 Plus angeschlossen werden. Wenn das Modul ETHM-1 Plus an den Bedienteilbus der Alarmzentrale angeschlossen ist, wird empfohlen, das INT-GSM-Modul an den RS485-Bus des Moduls ETHM-1 Plus anzuschließen.*

**INT-RS/ INT-RS Plus. Interface zur Integration der Systeme.** Ermöglicht den Anschluss des Computers mit installiertem Programm GUARDX, analog wie an das LCD-Bedienteil, Übertragung der Ereignisse über ein spezielles externes Modul oder die Bedienung der Alarmzentrale mit Hilfe einer anderen Firmware, als die von der Firma SATEL angebotene.

## 4.2 An den Erweiterungsmodulbus angeschlossene Module

---

**INT-RX / INT-RX-S. Modul zur Bedienung der Handsender 433 MHz.** Ermöglicht die Steuerung des Alarmsystems mittels Handsender 433 MHz.

**INT-CR. Modul zur Steuerung der Bereiche.** Erlaubt Scharf- und Unscharfschalten, sowie Alarmlöschen in mehreren Bereichen anhand Zutrittskarten, Anhänger und anderer passiven Transponder.

**INT-S / INT-SF / INT-SK. Bereichstastatur.** Ermöglicht die Steuerung des Scharfzustandes in einem Bereich. Kann die Funktion der Zutrittskontrolle realisieren.

**INT-SCR. Mehrzwecktastatur.** Kann betrieben werden als:

**INT-S. Bereichstastatur.**

**INT-SCR. Bereichstastatur mit Leser.** Die Funktionalität ist mit der Bereichstastatur ähnlich.

**INT-ENT. Eintrittstastatur.** Die Hauptaufgabe der Eintrittstastatur ist die Entsperrung der Verzögerung für die Meldelinien mit dem Reaktionstyp 3. INTERNE MIT VERZÖGERUNG. Nach dem Ablauf der in der Tastatur programmierten Zeit, sofern der Bereich scharf geschaltet ist, sollten die internen Linien mit Verzögerung wieder als Sofortlinien wirken.

**INT-SZ / INT-SZK. Codeschloss.** Realisiert die Funktion der Zutrittskontrolle.

**INT-R. Universal-Erweiterungsmodul für Karten- und Chip-Leser.** Unterstützt die von SATEL hergestellten Zutrittskartenleser, Leser mit dem Interface WIEGAND 26 oder DALLAS-Chip-Leser. Realisiert die Funktion der Zutrittskontrolle.

**INT-E / CA-64 E / CA-64 EPS. Erweiterungsmodul für Meldelinien.** Ermöglicht die Systemerweiterung um 8 programmierbare verdrahtete Meldelinien.

**INT-ADR / CA-64 ADR. Erweiterungsmodul für adressierbare Linien.** Ermöglicht die Systemerweiterung um 48 Linien. Die Zentralen sind mit Erweiterungsmodulen mit der Firmwareversion 1.5 (oder höher) kompatibel.

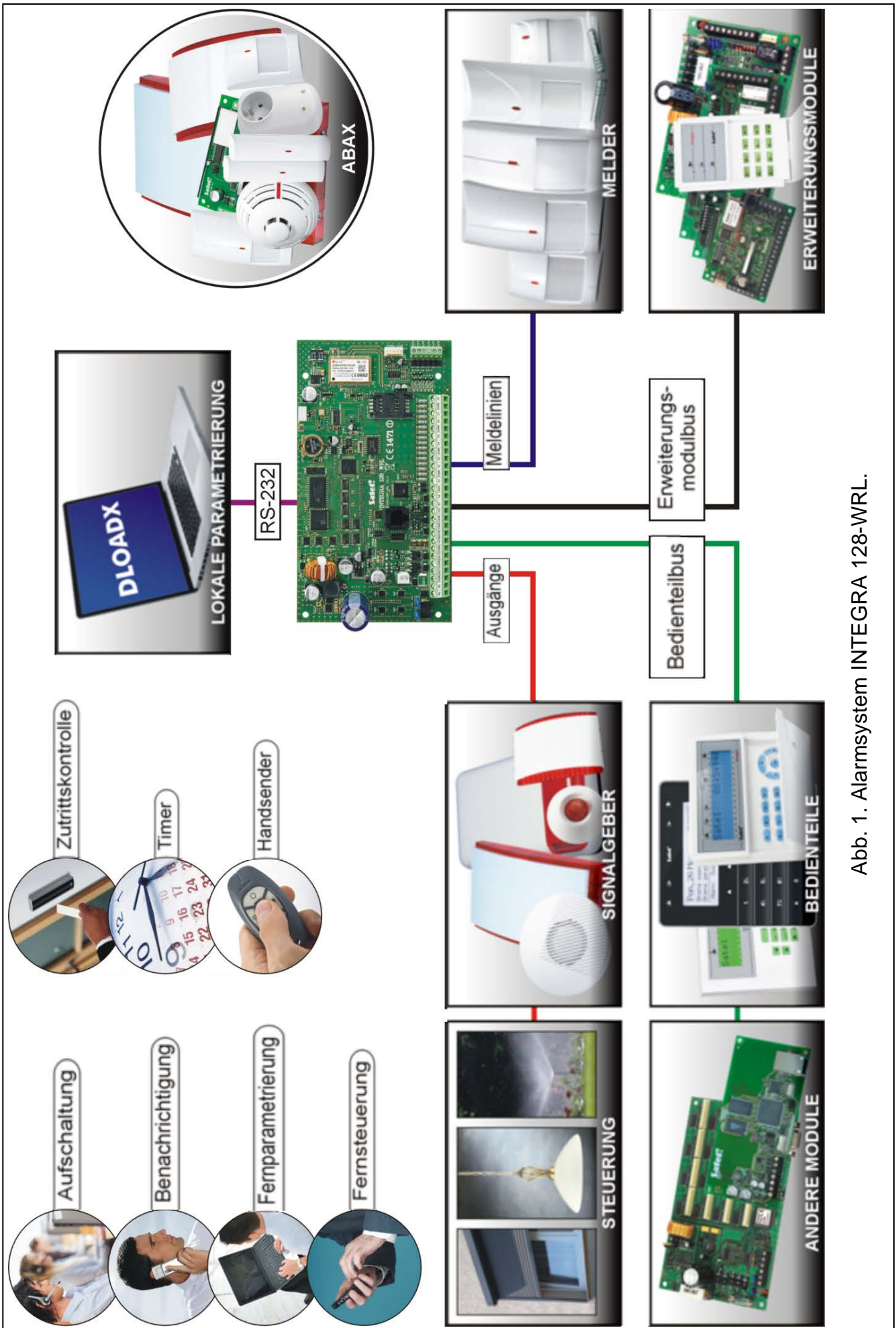


Abb. 1. Alarmsystem INTEGRA 128-WRL.

**INT-O / INT-ORS / CA-64 O / CA-64 OPS. Ausgangserweiterungsmodul.** Ermöglicht die Systemerweiterung um 8 programmierbare Ausgänge.

**INT-PP / INT-IORS / CA-64 PP. Erweiterungsmodul für verdrahtete Meldelinien und Ausgänge.** Ermöglicht die Systemerweiterung um 8 programmierbare verdrahtete Meldelinien und Ausgänge.

**ACU-220 / ACU-280. ABAX 2 Funkbasismodul.** Ermöglicht die Bedienung des Alarmsystems mittels ABAX 2 Handsender und die Anwendung im Alarmsystem der bidirektionalen Funkkomponenten des ABAX 2 Systems.

**ACU-120 / ACU-270 / ACU-100 / ACU-250. ABAX-Funkbasismodul.** Ermöglicht die Bedienung des Alarmsystems über ABAX 2 / ABAX Handsender und Anwendung im Alarmsystem bidirektionaler ABAX 2 / ABAX Funkkomponenten.

**INT-VG. Sprachmodul.** Ermöglicht die Fernbedienung der Alarmzentrale über Handytastatur (interaktives Sprachmenü). Es kann bis zu 16 Sprachmeldungen für telefonische Benachrichtigung speichern.

**INT-VMG. Lokales Sprachausgabemodul.** Ermöglicht eine laute Wiedergabe früher aufgezeichneter Meldungen beim Auftreten bestimmter Ereignisse.

**INT-AV. Listen-in-Modul.** Ermöglicht eine akustische Alarmverifikation per Fernzugriff, um Falschalarme zu vermeiden.

**INT-KNX / INT-KNX-2. KNX-Busmodul.** Ermöglicht den Betrieb der Alarmzentrale mit dem KNX-System.

## **4.3 Von der Zentrale unterstützte Funkkomponenten**

---

### **4.3.1 ABAX**

#### **Melder**

- AFD-100 – Funk-Wassermelder.
- AGD-100 – Funk-Glasbruchmelder.
- AMD-100 – Funk-Magnetkontakt.
- AMD-101 – 2-Kanal Funk-Magnetkontakt.
- AMD-102 – Funk-Magnetkontakt mit Rollladeneingang.
- AMD-103 – Funk-Magnetkontakt.
- AOCD-250 – Funk-Außen-Dual-Vorhang-Bewegungsmelder.
- AOD-200 – Funk-Außen-Dual-Bewegungsmelder.
- APD-100 – Funk-PIR- Melder.
- APMD-150 – Funk-Dual-Bewegungsmelder.
- ARD-100 – Funk-Lagesensor.
- ASD-110 – Optisch-thermischer Funk-Rauchmelder.
- ASD-150 – Funk-Rauchmelder.
- ATD-100 – Funk-Temperaturmelder.
- AVD-100 – Funk-Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt.

#### **Signalgeber**

- ASP-105 – Funk-Außensignalgeber.
- ASP-205 – Funk-Innensignalgeber.

#### **Andere**

- ACX-200 – Erweiterungsmodul der verdrahteten Ein- und Ausgänge.

- ACX-201 – Erweiterungsmodul der verdrahteten Ein- und Ausgänge mit Netzteil.
- ARF-100 – Funk-Signaltester.
- ASW-100 E / ASW-100 F – Funk-Steckdose 230 V.

### 4.3.2 ABAX 2

#### Melder

- ADD-200** - Funk-Außen-Dämmerungs- und Temperaturmelder.
- AGD-200** - Funk-Glasbruchmelder.
- AOCD-260** - Funk-Außen-Dual-Vorhangbewegungsmelder.
- AOD-210** - Funk-Außen-Dual-Bewegungsmelder.
- APD-200** - Funk-PIR-Melder.
- APD-200 Pet** - Funk-PIR-Melder mit Haustierimmunität bis 20 kg.
- APMD-250** - Funk-Dual-Bewegungsmelder.
- ASD-200** - Funk-Rauch- und Wärmemelder.
- ASD-250** - Funk-Rauchmelder.
- AXD-200** - Funk-Universalmelder, einsetzbar als:
  - AFD-200** - Wassermelder,
  - AMD-200** - Magnetkontakt,
  - AMD-201** - 2-Kanal Magnetkontakt,
  - AMD-202** - Magnetkontakt mit Rollladeneingang,
  - ARD-200** - Umstellungsmelder,
  - ATD-200** - Temperaturmelder,
  - AVD-200** - Erschütterungsmelder mit Magnetkontakt.

#### Signalgeber

- ASP-215** - Funk-Innensignalgeber.

#### Erweiterungsmodule für verdrahtete Linien und Ausgänge

- ACX-210** - Mini-Funkerweiterungsmodul für verdrahtete Linien und Ausgänge.
- ACX-220** - Erweiterungsmodul für verdrahtete Linien und Ausgänge.

#### Steuerungsmodule

- ASW-200** - Funk-Steuerungsmodul 230 V AC.
- ASW-210** - Funk-Steuerungsmodul 230 V AC 2-kanalig zur Installation in Unterputzdosen.

#### Andere Geräte

- APB-200** - Funk-Überfalltaster.
- ARF-200** - Funksignaltester.

## 5. Montage des Systems

---



**Alle Installationsarbeiten bei abgeschalteter Stromversorgung ausführen.**

Für die Montage sind folgende Werkzeuge notwendig:

- Flachschaubenzieher 2,5 mm,
- Kreuzschraubenzieher,

- Präzisionszange,
- Flachzange,
- Bohrmaschine mit Bohrerstet.

## 5.1 Plan der Installation

---

Vor der Montage bereiten Sie einen Plan des Alarmsystems vor. Es wird empfohlen, einen Entwurf des Objektes auszuführen und alle Module, die zum Alarmsystem gehören (Zentrale, Bedienteile, Tastaturen, Melder, Signalgeber, Erweiterungsmodule usw.), auf dem Objekt zu befestigen. Bei der Auswahl des Montageortes der Zentrale und der Funkkomponenten des ABAX 2 / ABAX Systems beachten Sie die Reichweite der Funkkommunikation. Beachten Sie dabei, dass dicke Mauern, Metallwände usw. die Reichweite des Signals verringern. Die Zentralen und andere Bauelemente des Alarmsystems sollten innerhalb des Schutzbereichs montiert werden.



*Bei der Speicherung von Daten im FLASH-Speicher und wenn das Programm STARTER aktiv ist (Aktualisierung der Firmware der Zentrale), sind die Ausgänge in den Erweiterungsmodulen ausgeschaltet. Der Zustand der Ausgänge auf der Platine der Zentrale wird nicht geändert. Beachten Sie das bei der Systemerstellung. Nach der Aktivierung des Programms STARTER schließen Sie die Geräte, deren Betrieb während der Speicherung von Daten im FLASH-Speicher nicht gestört werden soll, an die Ausgänge auf der Hauptplatine an.*

## 5.2 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 der Ausgangsstrom des Netzteils der Zentrale, installieren Sie Erweiterungsmodule mit eigenem Netzteil oder ein zusätzliches Netzgerät.

Die gesamte Stromaufnahme der ans Netzgerät (bzw. Erweiterungsmodul mit Netzteil) angeschlossenen Module darf den Ausgangsstrom 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 der Module die maximale Belastbarkeit der Stromversorgungsausgänge nicht überschreiten darf.

## 5.3 Verkabelung

---

Zur Verbindung der zum System gehörenden Module wird das einfache ungeschirmte Kabel empfohlen (es wird nicht empfohlen, verdrehtes Kabel – UTP, STP, FTP anzuwenden).



*Bei der Verwendung eines verdrehten Kabels für den Anschluss der Geräte an den Datenbus, beachten Sie, dass die Signale DTM und CKM / DT und CK (Daten und Uhr) nicht mit einem Paar verdrehter Leitungen geleitet werden sollen.*

Es wird empfohlen, für Busse der Bedienteile und der Erweiterungsmodule separate Kabel zu benutzen.

Der Ader-Querschnitt soll so angepasst werden, damit der Spannungsfall zwischen dem Netzgerät und dem versorgten Modul 1 V im Verhältnis zur Ausgangsspannung nicht 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 jeden Signal mehrere parallel verbundenen 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.

Achten Sie darauf, dass zwischen den Leitern mit der niedrigen Spannung und den Leitern 230 V AC ein entsprechender Abstand behalten werden soll. Vermeiden Sie, die Signalleitungen parallel zu den Leitungen 230 V AC, in ihrer unmittelbaren Nähe, zu führen.

## 5.4 Montage der Hauptplatine 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 der Hauptplatine sollen alle Installationsarbeiten (Anschluss der Bedienteile, Erweiterungsmodule, Melder, Signalgeber usw.) beendet werden.**

Die Zentrale soll in Innenräumen mit normaler Luftfeuchtigkeit installiert werden. Es soll der Schutz vor dem Zugriff auf die Zentrale der unbefugten Personen versichert werden.

Es wird empfohlen, die Zentrale möglichst hoch zu montieren. Es erlaubt, eine längere Reichweite der Funkkommunikation zu erreichen und der Gefahr der zufälligen Abdeckung der Zentrale von sich im Objekt befindende Personen vorbeugen. Führen Sie die Kabeln nicht in unmittelbarer Nähe von Antennen, weil dies die Funkkommunikation stören könnte.

Am Ort der Montage soll eine ständige (nicht abschaltbare) Stromversorgung 230 V mit Schutzerdung geben.

### 5.4.1 Beschreibung der Hauptplatine

#### Beschreibung der Klemmen:

<b>AC</b>	- Stromversorgungseingänge (18 V AC)
<b>COM</b>	- Masse
<b>OUT1...OUT2</b>	- einstellbare Lastausgänge (wenn sie nicht verwendet sind, sollen mit den Widerständen 2,2 kΩ belastet werden)
<b>+KPD</b>	- Ausgang für Stromversorgung der an den Datenbus angeschlossenen Geräte (13,6...13,8 V DC)
<b>DTM</b>	- Daten der Busleitung der Bedienteile
<b>CKM</b>	- Uhr der Busleitung der Bedienteile
<b>+EX</b>	- Ausgang für Stromversorgung der an den Erweiterungsmodulbus angeschlossenen Geräte (13,6...13,8 V DC)
<b>DT</b>	- Daten des Erweiterungsmodulbusses
<b>CK</b>	- Uhr des Erweiterungsmodulbusses
<b>AUX</b>	- Stromversorgungsausgang (13,6...13,8 V DC)
<b>Z1...Z8</b>	- Meldelinien
<b>OUT3...OUT8</b>	- einstellbare OC-Triggerausgänge

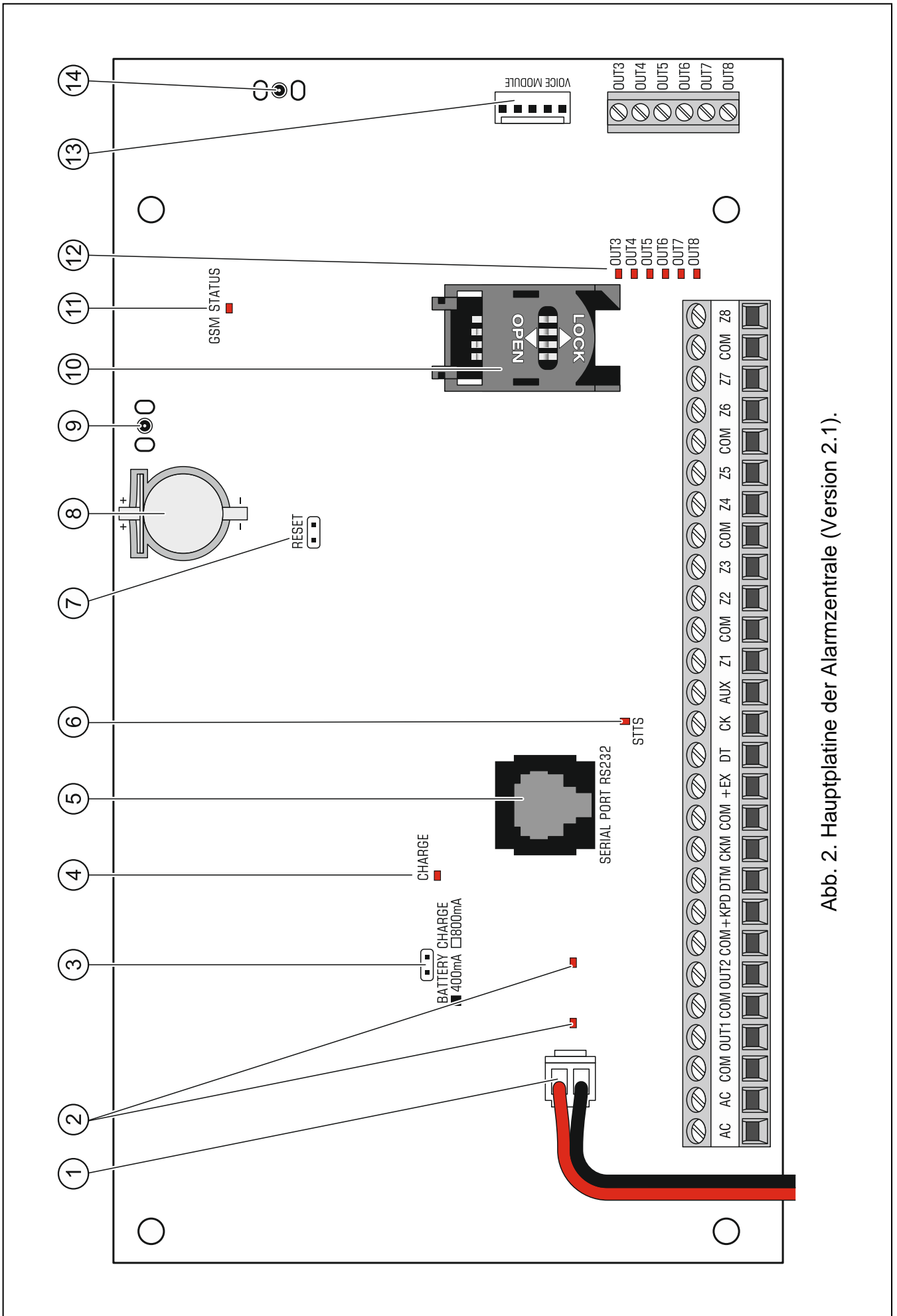


Abb. 2. Hauptplatine der Alarmzentrale (Version 2.1).

### Erläuterung zur Abbildung 2:

- ① Leitungen zum Anschluss des Akkumulators (rot +, schwarz -).
- ② LED-Dioden zur Anzeige des Zustandes der Lastausgänge.
- ③ Pins zur Einstellung des Akkuladestroms:
  - Pins kurzgeschlossen (Steckbrücke gesetzt) – 400 mA,
  - Pins geöffnet (keine Steckbrücke) – 800 mA.
- ④ Diode CHARGE zur Anzeige der Akkuladung.
- ⑤ Port RS-232 (RJ-Buchse).
- ⑥ Diode STTS zur Anzeige der Kontrolle des ABAX-Funksystems.
- ⑦ RESET-Pins für den Notstart der Zentrale (siehe: NOTSTART DER ZENTRALE S. 23).
- ⑧ Lithium-Batterie für Unterstützung des Betriebs der Uhr und des RAM-Speichers. Nach Entfernung der Batterie werden die Einstellungen der Uhr sowie alle anderen im RAM-Speicher abgelegten Daten gelöscht.



**Legen Sie die Batterie direkt vor Inbetriebnahme der Zentrale ein (nicht früher).**

**Nach 5 Jahren des Verbrauchs der Zentrale sollen Sie den Batteriezustand prüfen.**

- ⑨ Buchse zum Anschluss der Antenne für die Kommunikation mit den Funkkomponenten des ABAX 2 / ABAX Systems.
- ⑩ Steckplatz für SIM-Karte. Es wird nicht empfohlen, die SIM-Karte vor der Einstellung in der Zentrale des PIN-Codes der SIM-Karte in den Steckplatz einzustecken.
- ⑪ Diode GSM STATUS, die über Zustand des Telefons und des GSM-Netzes informiert:
  - leuchtet nicht – Telefon ausgeschaltet,
  - leuchtet – ausgehende Sprachverbindung,
  - leuchtet mit kurzen Pausen alle 0,5 Sek. – eingehende Sprachverbindung,
  - blinkt langsam – CSD-Verbindung,
  - blinkt schnell – GPRS-Verbindung,
  - 1, 2, 3 oder 4 Blitze alle 2 Sek – Telefon im Bereitschaftsmodus (Anzahl der Blitze hängt vom GSM-Signalpegel).
- ⑫ LED-Dioden zur Anzeige des Zustandes der Triggerausgänge.
- ⑬ Buchse zum Anschluss des Sprachmoduls INT-VG, Listen-in-Modul INT-AV bzw. der AWAG-Module CA-64 SM oder SM-2.
- ⑭ Buchse zum Anschluss der Antenne zur GSM/GPRS-Kommunikation.

## 5.5 Anschluss der Module an den Bedienteilbus



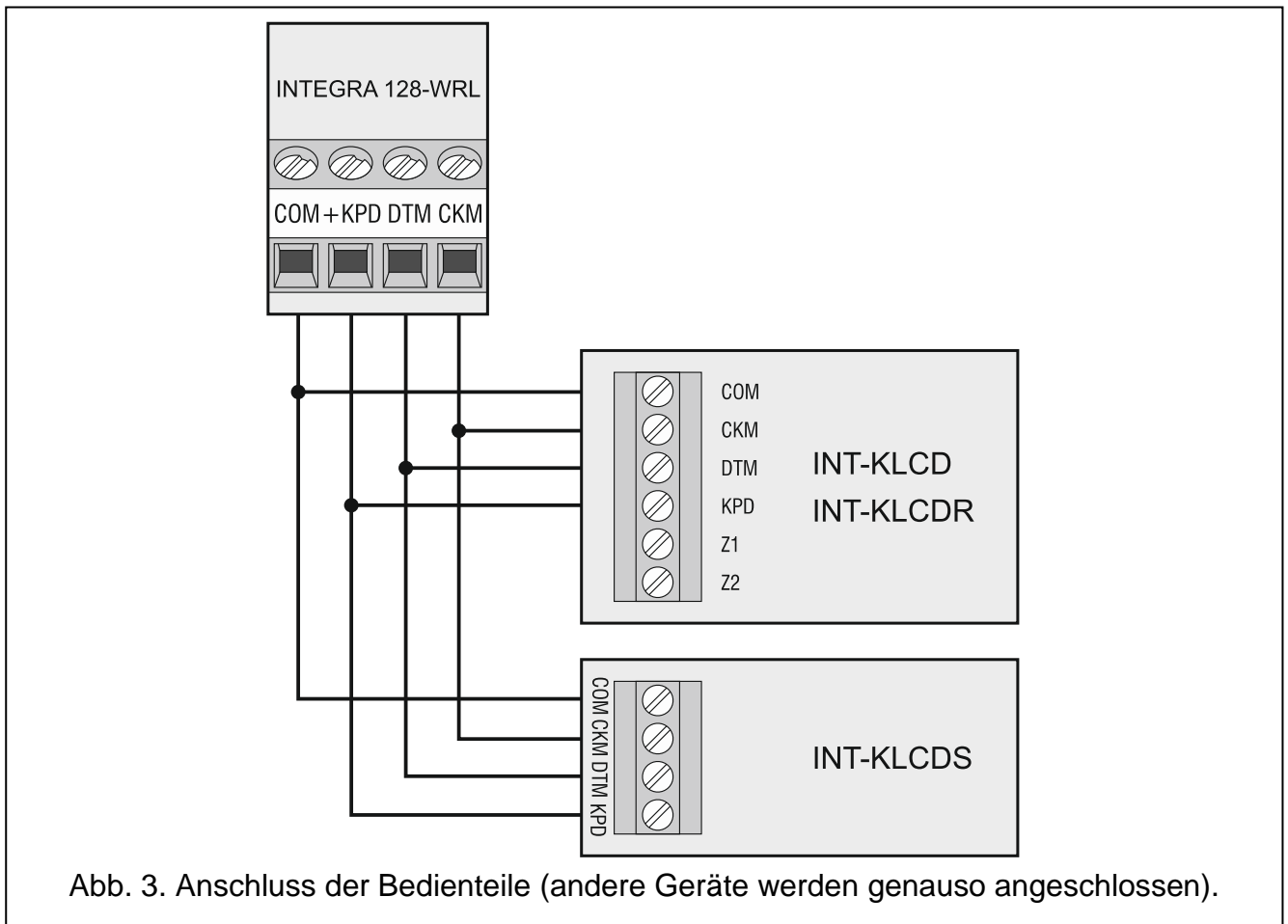
*Die Busleitungen müssen in demselben Kabel liegen.*

*Die Entfernung des Bedienteils (oder eines anderen an den Bedienteilbus angeschlossenen Moduls) von der Zentrale kann bis zu **300 m** betragen.*

*Module, die in großer Entfernung von der Zentrale installiert werden, können lokal aus einer unabhängigen Stromquelle versorgt werden.*



Die Spannungsversorgung, an Klemmen des LCD-Bedienteils bei eingeschalteter Beleuchtung der Tasten und des Displays gemessen, sollte nicht unter 11 V fallen.



Die 1 zeigt die Anzahl der Leiter, die bei der Anwendung des Kabels im Ader-Durchmesser 0,5 mm für den richtigen Anschluss des Moduls an den Bus, erforderlich sind.

	+KPD	COM	CKM	DTM
Entfernung	Anzahl der Leiter			
bis zu 100 m	1	1	1	1
100-200 m	2	2	1	1
200-300 m	4	4	2	2

Tabelle 1.

### 5.5.1 Adressierung der an den Bedienteilbus angeschlossenen Module

Jedes an den Bedienteilbus anzuschließende Modul muss eine individuelle Adresse aus dem Bereich von 0 bis 7 haben. Die Adressen dürfen sich nicht wiederholen (Module mit gleichen Adressen werden von der Zentrale nicht bedient). Es wird empfohlen, die Adressen, von 0 beginnend, nacheinander zuzuteilen.

In den Bedienteilen wird die Adresse zuvor eingestellt. Werksseitig wird die Adresse 0 eingestellt. Nach der Inbetriebnahme der Alarmzentrale mit Werkseinstellungen werden alle an den Bus angeschlossene Bedienteile bedient, ohne Rücksicht auf die eingestellten Adressen. Dies erlaubt, in den Bedienteilen richtige und individuelle Adressen einzustellen und die Identifizierung der an den Bus angeschlossenen Geräte durchzuführen.

In anderen an den Bedienteilbus angeschlossenen Modulen wird die Adresse anhand der DIP-Schalter oder der Pins eingestellt.

### Programmieren der Bedienteiladresse mit Hilfe der Servicefunktion

1. Geben Sie das **Servicekennwort** ein (werksseitig 12345) und drücken Sie **\***.
2. Mit Hilfe der Tasten **▲** oder **▼** finden Sie in der Funktionsliste die Position **SERVICEMODUS** und drücken Sie **#** oder **▶**.
3. Starten Sie die Funktion **ADRESSEN DER BEDIENTEILE** (**▶**STRUKTUR **▶**MODULE **▶**IDENTIFIZIERUNG **▶**BEDTEIL-ADRESSE).
4. Auf den Displays aller an die Zentrale angeschlossenen Bedienteile wird die Meldung wie in Abbildung 4 erscheinen.



5. Geben Sie die richtige Adresse aus dem Bereich 0–7 im/in gewählten Bedienteil(en). Die Adressänderung wird mit vier kurzen und einem langen Ton bestätigt.
6. Um die Adressänderung zu beenden, drücken Sie die Taste **\***. Die Funktion wird automatisch 2 Minuten nach seiner Aktivierung abgeschaltet. Nach Beenden der Funktion wird das Bedienteil neugestartet (Rückkehr zum Hauptmenü des Servicemodus am Bedienteil, in dem die Funktion aktiviert wurde).

### Programmieren der Bedienteiladresse, ohne Start des Servicemodus

Diese Methode der Adressierung ist besonders dann nützlich, wenn – wegen der sich wiederholenden Adressen – die Bedienung der Bedienteile gesperrt wurde und Start des Servicemodus unmöglich ist.

1. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils (KPD) und die Signalleitungen CKM und DTM ab.
2. Schließen Sie die Klemmen CKM und DTM des Bedienteils kurz.
3. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils ein.
4. Auf dem Display wird die aktuelle Adresse angezeigt.
5. Geben Sie die neue Adresse ein. Das Bedienteil bestätigt die Ausführung der Funktion mit vier kurzen und einem langen Ton. Die Adresse können Sie nach dem Drücken der Taste **\*** erneut ändern (das Bedienteil wird neugestartet und auf dem Display wird die entsprechende Nachricht angezeigt).
6. Schalten Sie die Stromversorgung des Bedienteils ab.
7. Öffnen Sie die Bedienteilklemmen CKM und DTM.
8. Schließen Sie das Bedienteil an die Zentrale korrekt an.

#### 5.5.2 Nummerierung der Meldelinien in Bedienteilen

Die im Bedienteil eingestellte Adresse bestimmt, unter welchen Nummern die Linien des Bedienteils im System zu finden sind (siehe: 2). Für jedes Bedienteil können Sie bestimmen, ob seine Linien im System angewendet werden, oder nicht. Falls die Liniennummern des LCD-Bedienteils und des Erweiterungsmoduls gleich sind, haben die Liniennummern des Bedienteils Priorität (die entsprechenden Linien des Erweiterungsmoduls werden in diesem Fall nicht bedient).

Adresse des Bedienteils	Nummer der Meldelinie im System	
	Z1	Z2
0	113	114
1	115	116
2	117	118
3	119	120
4	121	122
5	123	124
6	125	126
7	127	128

Tabelle 2.

### 5.5.3 Anschluss des Computers an den Port RS-232 des Bedienteils

Der Port RS-232 in einigen Bedienteilen ermöglicht den Anschluss des Computers mit installiertem Programm GUARDX (siehe: Abbildung 5). Die Verbindung mit dem Computer stellen Sie über ein herkömmliches ungeschirmtes Kabel (verwenden Sie kein verdrilltes Kabel, wie UTP, STP, FTP). Die Entfernung zwischen dem Bedienteil und Computer kann bis zu **10 m** betragen.



*In den Bedienteilen, an die der Computer mit installiertem Programm GUARDX angeschlossen ist, schalten Sie die Option RS-VERBINDUNG ein. Der Datenaustausch mit dem Computer startet automatisch bei der Aktivierung des Programms GUARDX.*

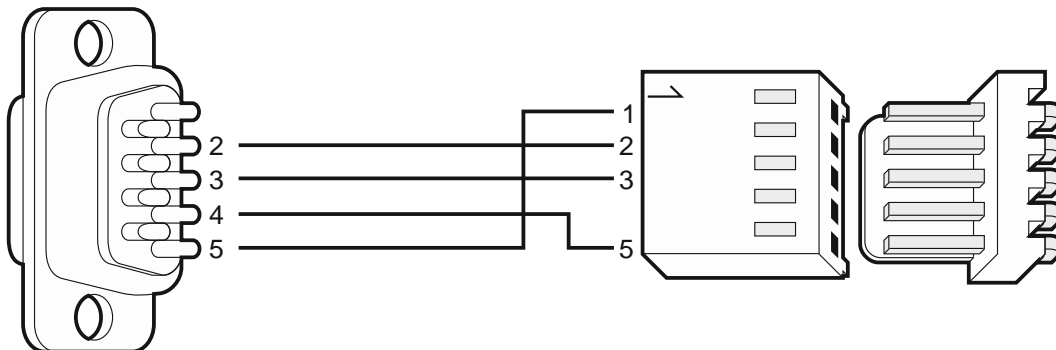


Abb. 5. Anschluss des Computers an die Schnittstelle RS-232 des Bedienteils. Rechts der Anschluss am Bedienteil. Links die weibliche Buchse DB-9, Ansicht von der Seite der Lötunkte.

### 5.6 Anschluss der Module an den Modulbus



*Die Busleitungen müssen in einem Kabel geführt werden.*

*Die Gesamtlänge der Busleitungen der Erweiterungsmodule darf nicht länger sein als **1000 m**.*

*Ist die Entfernung zwischen der Zentrale und dem Modul nicht größer als 300 m, dann können die Module direkt von der Zentrale versorgt werden. Bei größeren Entfernungen soll das Modul von einer anderen Stromquelle (Netzgerät oder Erweiterungsmodul mit Netzteil) versorgt werden.*

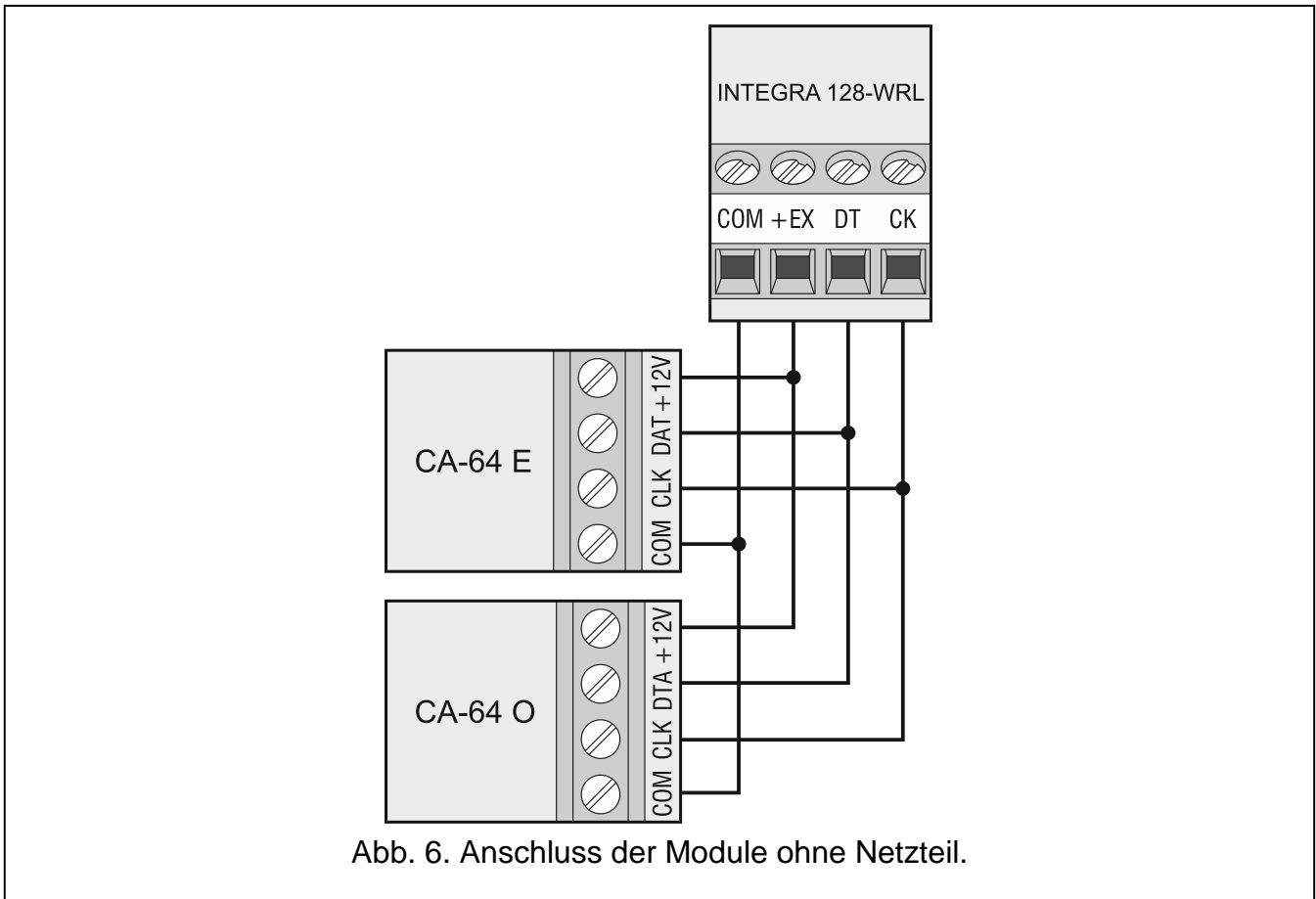


Abb. 6. Anschluss der Module ohne Netzteil.

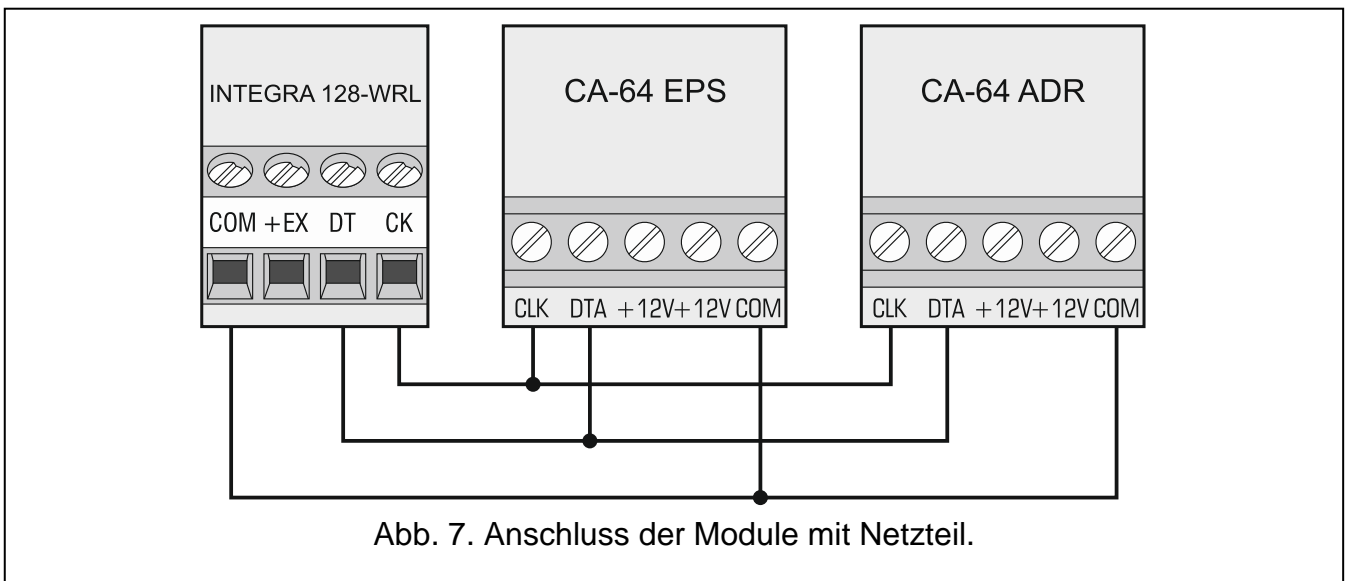


Abb. 7. Anschluss der Module mit Netzteil.

Die Tabelle 3 präsentiert die Anzahl der Leitungen, die für einen richtigen Anschluss des Moduls an den Modulbus bei der Verwendung eines herkömmlichen Kabels im Ader-Durchmesser 0,5 mm erforderlich sind.

Entfernung	CK	DT	COM
	Anzahl der Leitungen		
bis zu 300 m	1	1	1
300 – 600 m	2	2	2
600 – 1000 m	2	2	4

Tabelle 3.

### 5.6.1 Anschluss des Moduls INT-VG, INT-AV oder CA-64 SM

Beim Anschluss des Sprachmoduls INT-VG, des Listen-in-Moduls INT-AV oder des 16-Kanal AWAG-Moduls CA-64 SM werden an den Bus nur die Leitungen CLK und DTA angeschlossen. Jedes der Module ist zusätzlich mit einem Stecker PIN5 ausgestattet, der in die Buchse auf der Elektronikplatine der Zentrale zu stecken ist.

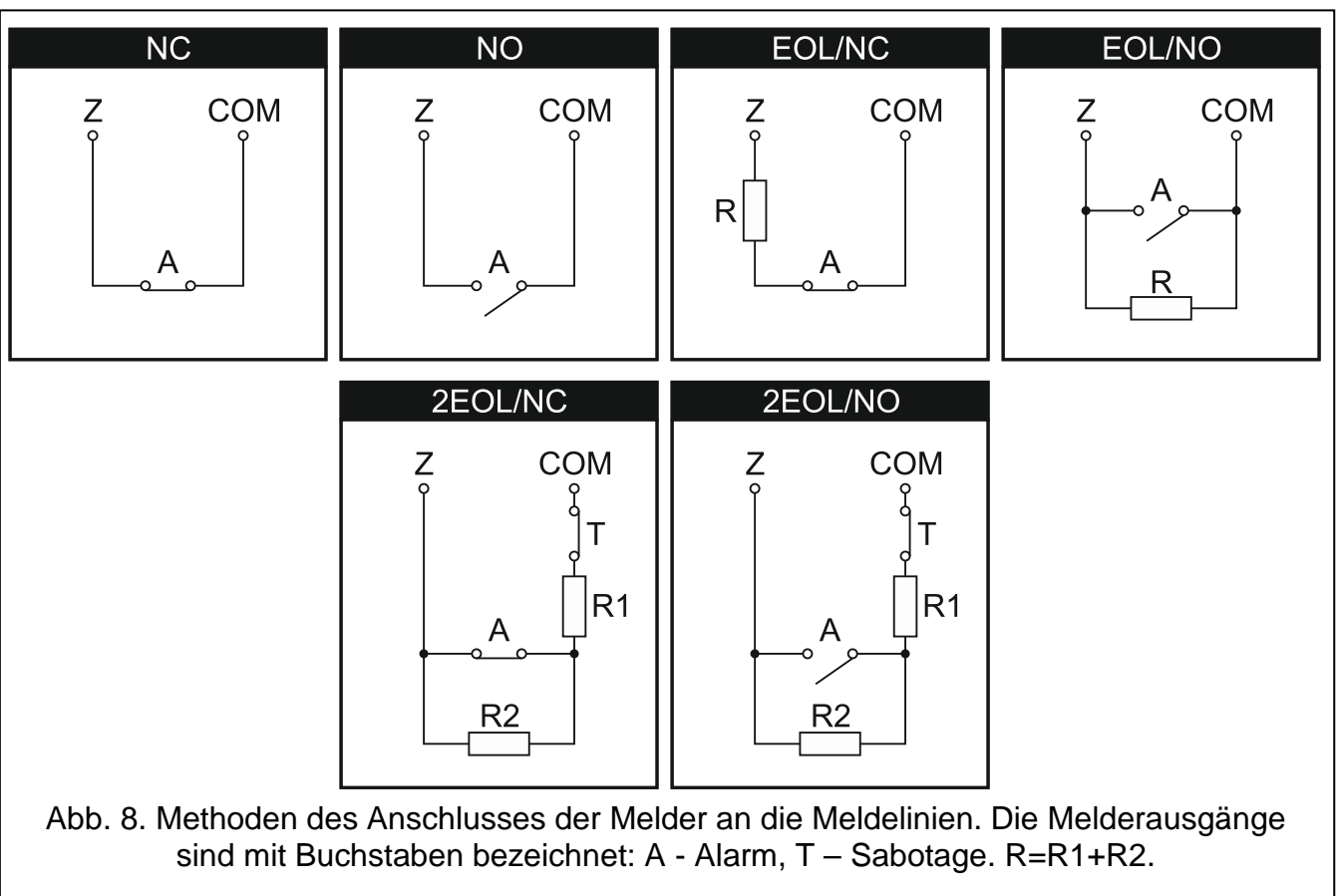
### 5.6.2 Adressierung der an den Modulbus angeschlossenen Module

Jede an den Modulbus angeschlossene Einrichtung muss eine individuelle Adresse aus dem Bereich von 0 bis 31 haben. Die Adressen dürfen sich nicht wiederholen (die Zentrale bedient nicht die Module mit gleichen Adressen). Es wird empfohlen, die Adressen, von 0 beginnend, nacheinander zuzuteilen. In den meisten Modulen wird die Adresse mittels DIP-Schaltern eingestellt.



Die Adresse hat den Einfluss auf die Nummerierung der Meldelinien und Ausgänge im System (siehe: NUMMERIERUNG DER MELDELINIEN UND AUSGÄNGE IM SYSTEM S. 32).

## 5.7 Anschluss der Melder



Der Anschluss des Melders an die Meldelinie muss der für die Linie gewählten Konfiguration entsprechen. Die Meldelinien auf der Hauptplatine der Zentrale unterstützen folgende Konfigurationen:

- NC** – der Linientyp wird für den Anschluss der Module mit NC-Alarmausgängen (normal geschlossen) verwendet. Das Öffnen des Stromkreises löst einen Alarm aus.
- NO** – der Linientyp wird für den Anschluss der Module mit NO-Alarmausgängen (normal geöffnet) verwendet. Das Schließen des Stromkreises löst einen Alarm aus.
- EOL** – der Linientyp wird für den Anschluss der Module mit NC- oder NO-Alarmausgängen verwendet. Das Schließen oder Öffnen des Stromkreises löst einen Alarm aus.

**2EOL/NC** – der Linientyp wird beim Anschluss der Melder mit einem NC-Alarmausgang und einem Sabotageausgang empfohlen. Die Meldelinie unterscheidet zwischen 3 Zuständen: normal, Alarm und Sabotage.

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

**Rollladen** – Linientyp für Anschluss der Rollladenmelder.

**Vibration** – Linientyp für Anschluss der Erschütterungsmelder. An die Meldelinie kann man auch einen Melder mit dem NC-Alarmausgang anschließen (z.B. man kann seriell einen Erschütterungsmelder und einen Magnetkontakt anschließen).

**Gemäß Ausgang** – schließen Sie keinen Melder an diesen Linientyp. Der Linienzustand hängt nur vom Zustand des gewählten Ausgangs ab (der Ausgang wird nicht physisch mit der Meldelinie verbunden).

### 5.7.1 Abschlusswiderstände

Der Wert der Abschlusswiderstände R1, R2 und R3 wird im Bereich von 500  $\Omega$  bis 15 k $\Omega$  programmiert (die Summe eingestellter Werte darf nicht 15 k $\Omega$  überschreiten – siehe Handbuch PARAMETRIERUNG). Werksseitig sind folgende Werte voreingestellt:

R1 = 1,1 k $\Omega$ ;

R2 = 1,1 k $\Omega$ .

**i** Wenn im Bedienteil oder Erweiterungsmodul der Widerstandswert nicht einstellbar ist, dann um den Stromkreis zu schließen, verwenden Sie in der Konfiguration EOL den Widerstand 2,2 k $\Omega$ , und in der Konfiguration 2EOL – Widerstände 1,1 k $\Omega$ .

## 5.8 Anschluss der Signalgeber

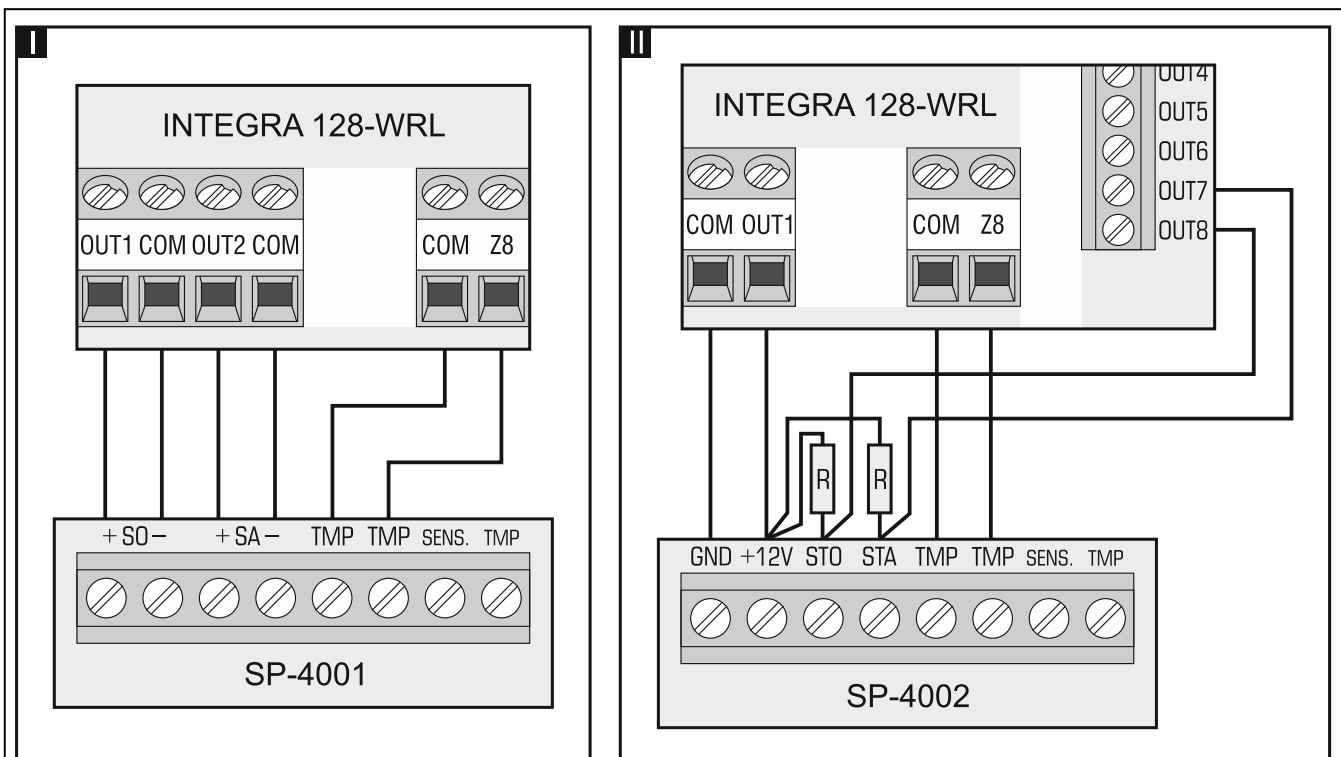


Abb. 9. Methoden des Anschlusses der Signalgeber. I – Signalgeber ohne integriertes Netzteil – die Signalisierung wird über Lastausgänge ausgelöst. II – Signalgeber mit integriertem Netzteil – die Signalisierung wird über Triggerausgänge ausgelöst, und der Lastausgang dient als Stromversorgungsausgang. Die Widerstände R haben den Wert 2,2 k $\Omega$ . In beiden Fällen wird an den Eingang Z16 der Sabotagekreis angeschlossen.



*Unbenutzte einstellbare Lastausgänge sollen mit den Widerständen 2,2 k $\Omega$  belastet werden.*

## 5.9 Anschluss der Stromversorgung



**Bevor Sie die Stromversorgung anschließen, beenden Sie alle mit dem Anschluss der Module an die Datenbuse, Meldelinien und Ausgänge verbundene Installationsarbeiten.**

**Bevor Sie die Stromversorgung anschließen, legen Sie in die Buchse auf der Hauptplatine die Batterie ein, die die Uhr und den RAM-Speicher unterstützt.**

### 5.9.1 Hauptstromversorgung

Die Zentrale benötigt die Versorgung mit der Wechselspannung 18 V ( $\pm 10\%$ ). Es wird empfohlen, einen Transformator mit der Leistung mindestens 40 VA zu verwenden.



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

**Bevor Sie den Trafo an den Stromkreis anschließen, von dem er versorgt wird, schalten Sie in diesem Stromkreis die Spannung ab.**

Der Transformator soll stets an die Netzstromversorgung 230 V AC angeschlossen werden. Deswegen ist es empfehlenswert, vor der Verkabelung, die elektrische Installation im Objekt zu erkunden. Für die Stromversorgung ist ein Stromkreis zu wählen, in dem immer Spannung vorhanden sein wird. Der Stromkreis muss mit einer geeigneten Sicherung geschützt werden. Benachrichtigen Sie den Besitzer oder den Benutzer des Alarmsystems über die Methode der Abschaltung des Trafos von der Netzstromversorgung (z.B. durch Zeigen der Sicherung zum Schutz des Stromkreises der Zentrale).

### 5.9.2 Notstromversorgung

Als Notstromversorgung soll der geschlossene 12 V Blei-Gel-Akku angewendet werden. Passen Sie die Kapazität des Akkumulators an die Stromaufnahme im System an. Gemäß der Norm CLC/TS 50131-1 Grade 2 soll das Alarmsystem, nach dem Ausfall der Netzstromversorgung, noch 12 Stunden lang durch den Akkumulator betrieben werden, wenn in der Zentrale die Aufschaltungsfunktion aktiviert ist.



**Der Anschluss an die Zentrale eines völlig entladenen Akkumulators (die Spannung an den Akkuklemmen bei nicht angeschlossener Belastung ist kleiner als 11 V) ist unzulässig. Ein entladener Akku muss zuerst mit einem geeigneten Ladegerät aufgeladen werden.**

**Verbrauchte Akkumulatoren dürfen nicht weggeworfen werden, sondern sollten entsprechend den gültigen Umweltschutzrichtlinien entsorgt werden.**

Wenn die Spannung des Akkus 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, wird der Akku abgeschaltet.

### 5.9.3 Anschluss der Stromversorgung und Inbetriebnahme der Zentrale

1. Schalten Sie die Stromversorgung im Stromkreis 230 V AC, an den der Transformator angeschlossen werden soll, ab.
2. Schließen Sie die Wechselspannungsleitungen 230 V an die Klemmen der Primärwicklung des Transformators an.

3. Schließen Sie die Klemmen der Sekundärwicklung des Trafos an die Klemmen AC der Zentrale an.
4. Schließen Sie den Akkumulator an die entsprechenden Leitungen (rot an Plus, schwarz an Minus des Akkus) an. **Die Zentrale wird nicht gestartet, wenn Sie nur den Akku anschließen.** Zusammen mit der Zentrale werden die Übertragungsverbinder vorhanden, die zum Anschluss eines Akkumulators mit gewickelten Kabelendungen dienen. Aus diesem Grunde schneiden Sie die Kabelendungen des Akkumulators nicht ab.
5. Schalten Sie die Stromversorgung im Stromkreis 230 V AC ein, an den der Transformator angeschlossen werden soll. Die Zentrale wird gestartet.



**Bei den Problemen mit der Inbetriebnahme der Zentrale aktivieren Sie den Servicemodus im Notstartverfahren (über Pins) und setzen Sie die Zentrale auf Werkseinstellungen zurück (siehe: NOTSTART DER ZENTRALE S. 23).**

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



*Wenn die Abschaltung der Stromversorgung der Zentrale notwendig ist, dann schalten Sie zuerst die AC-Versorgung und dann den Akku ab. Die erneute Einschaltung der Stromversorgung sollte in der oben beschriebenen Reihenfolge erfolgen.*

## 5.10 Erste Inbetriebnahme der Zentrale



**Nach erster Inbetriebnahme der Zentrale wird empfohlen, die Werkseinstellungen mit Hilfe der Funktion NEUSTART GESAMT wiederzusetzen ([SERVICEKENNWORT]\* ►SERVICEMODUS ►NEUSTARTEN ►NEUSTART GESAMT). Danach verlassen Sie den Servicemodus und wenn auf dem Display des Bedienteils die Frage erscheint, ob die Daten im FLASH-Speicher gespeichert werden sollen, betätigen Sie die Zifferntaste 1.**

Eine Zentrale mit den Werkseinstellungen ist mit allen an den Bus angeschlossenen Bedienteilen kompatibel, ohne Rücksicht auf die für sie eingestellten Adressen. Dies ermöglicht jedoch nicht, das System zu parametrieren. Bevor Sie das System parametrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie die richtigen und individuellen Adressen in den Bedienteilen ein (siehe: S. 15).
2. Identifizieren Sie über die Zentrale die an den Bedienteilbus angeschlossenen Module. Die Identifizierung wie folgt durchgeführt werden:
  - Bedienteil ([SERVICEKENNWORT]\* ►SERVICEMODUS ►STRUKTUR ►MODULE ►IDENTIFIZIERUNG ►BT-IDENTIFIZ.);
  - Programm DLOADX (Fenster „Struktur“ →Registerkarte „Module“ →Zweig „Bedienteile“ →Taste „LCD-Identifizierung“).
3. Identifizieren Sie über die Zentrale die an den Erweiterungsmodulbus angeschlossenen Module. Die Identifizierung wie folgt durchgeführt werden:
  - Bedienteil ([SERVICEKENNWORT]\* ►SERVICEMODUS ►STRUKTUR ►MODULE ►IDENTIFIZIERUNG ►MODUL-IDENTIFIZ.);
  - Programm DLOADX (Fenster „Struktur“ →Registerkarte „Module“ →Zweig „Erweiterungsmodule“ →Taste „Identifizierung der Erweiterungsmodule“).



*Die Identifizierung soll jedes Mal durchgeführt werden, wenn an den Bus ein neues Modul angeschlossen wird oder wenn die Adresse in einem schon angeschlossenen Modul geändert wird.*



*Die Abschaltung eines identifizierten Moduls vom Datenbus bewirkt die Auslösung eines Sabotagealarms.*

*Beim Versuch der Ersetzung eines identifizierten Moduls mit einem anderen mit gleicher Adresse wird ein Sabotagealarm ausgelöst.*

## 5.11 Notstart der Zentrale

---

Wenn die Zentrale nicht richtig gestartet wurde, d.h. wenn trotz des korrekten Anschlusses des ganzen Systems die Bedienteile nicht unterstützt werden, die Zentrale die Kennwörter nicht akzeptiert usw., gehen Sie dann bitte wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus (zuerst die AC-Versorgung, und dann den Akku).
2. Stecken Sie die Steckbrücke auf die Pins RESET auf der Platine der Zentrale.
3. Schalten Sie die Stromversorgung der Zentrale ein (zuerst den Akku, dann die AC-Versorgung).
4. Warten Sie ca. 10 Sekunden, bis die LED-Diode DIALER erlischt und ziehen Sie die Steckbrücke ab. In der Zentrale wird der Servicemodus aktiviert. Das Servicemenü wird in einem Bedienteil mit der niedrigsten Adresse angezeigt.



*Wenn an die RS-232-Schnittstelle der Zentrale der Computer mit gestartetem Programm DLOADX angeschlossen ist, wird der Servicemodus nicht aktiviert (die Zentrale kann lokal über den Computer parametrierbar werden).*

5. Setzen Sie die Zentrale mit Hilfe der Funktion NEUSTART GESAMT auf ihre Werkseinstellungen zurück (►NEUSTARTEN ►NEUSTART GESAMT).
6. Rufen Sie die Funktion BEDTEIL-ADRESSE ab (►STRUKTUR ►MODULE ►IDENTIFIZIERUNG ►BEDTEIL-ADRESSE) und stellen Sie individuelle Adressen in den Bedienteilen ein (siehe: S. 16).
7. Identifizieren Sie die an den Bedienteilbus angeschlossenen Module (►STRUKTUR ►MODULE ►IDENTIFIZIERUNG ►BT-IDENTIFIZ.).
8. Identifizieren Sie die an den Erweiterungsmodulbus angeschlossenen Module (►STRUKTUR ►MODULE ►IDENTIFIZIERUNG ►MODUL-IDENTIFIZ.).
9. Um den Servicemodus zu beenden, wählen Sie die Funktion SM BEENDET.
10. Erscheint auf dem Display des Bedienteils die Frage, ob die Daten im FLASH-Speicher abgelegt werden sollen, drücken Sie die Zifferntaste 1. Dank dem Sie die Kopie der Einstellungen im FLASH-Speicher ablegen, kann die Zentrale bei der Erkennung eines Fehlers im RAM-Speicher die Daten aus der Sicherungskopie wiederherstellen.
11. Nach der Speicherung der Daten im FLASH-Speicher wird die Zentrale neugestartet (Das Display des Bedienteils wird eine Weile leer bleiben). Nach dem Neustart soll die Zentrale richtig funktionieren und man kann zur Parametrierung des Systems übergehen.

## 5.12 Inbetriebnahme des GSM-Telefons

---



*Soll die Zentrale die Daten in der GPRS-Technologie übersenden, dann wird empfohlen, eine SIM-Karte mit einem Tarifplan, der einen monatlichen Datentransfer von mindestens 10 MB annimmt, zu verwenden.*

Das GSM-Telefon kann erst nach der Inbetriebnahme eingeschaltet werden. An die Zentrale muss die GSM-Antenne angeschlossen werden. In der Zentrale muss die Bedienung des GSM-Wählgerätes aktiv sein (SERVICEMODUS ►STRUKTUR ►MODULE ►GSM ►GSM BEDIENEN). Um das GSM-Telefon zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Programmieren Sie den PIN-Code der SIM-Karte. Das können Sie auf zwei Arten machen:
  - über das Bedienteil ([SERVICEKENNWORT]\***\*** SERVICEMODUS ▶STRUKTUR ▶MODULE ▶GSM ▶PIN-CODE);
  - über das Programm DLOADX (Fenster „Struktur“ →Registerkarte „Module“ →Zweig „GSM Telefon“ →Eingabefeld „PIN“).
2. Stecken Sie die SIM-Karte in den Steckplatz auf der Elektronikplatine (siehe: Abb. 10). Die Anmeldung des Telefons im GSM-Netz kann ein paar Minuten dauern.

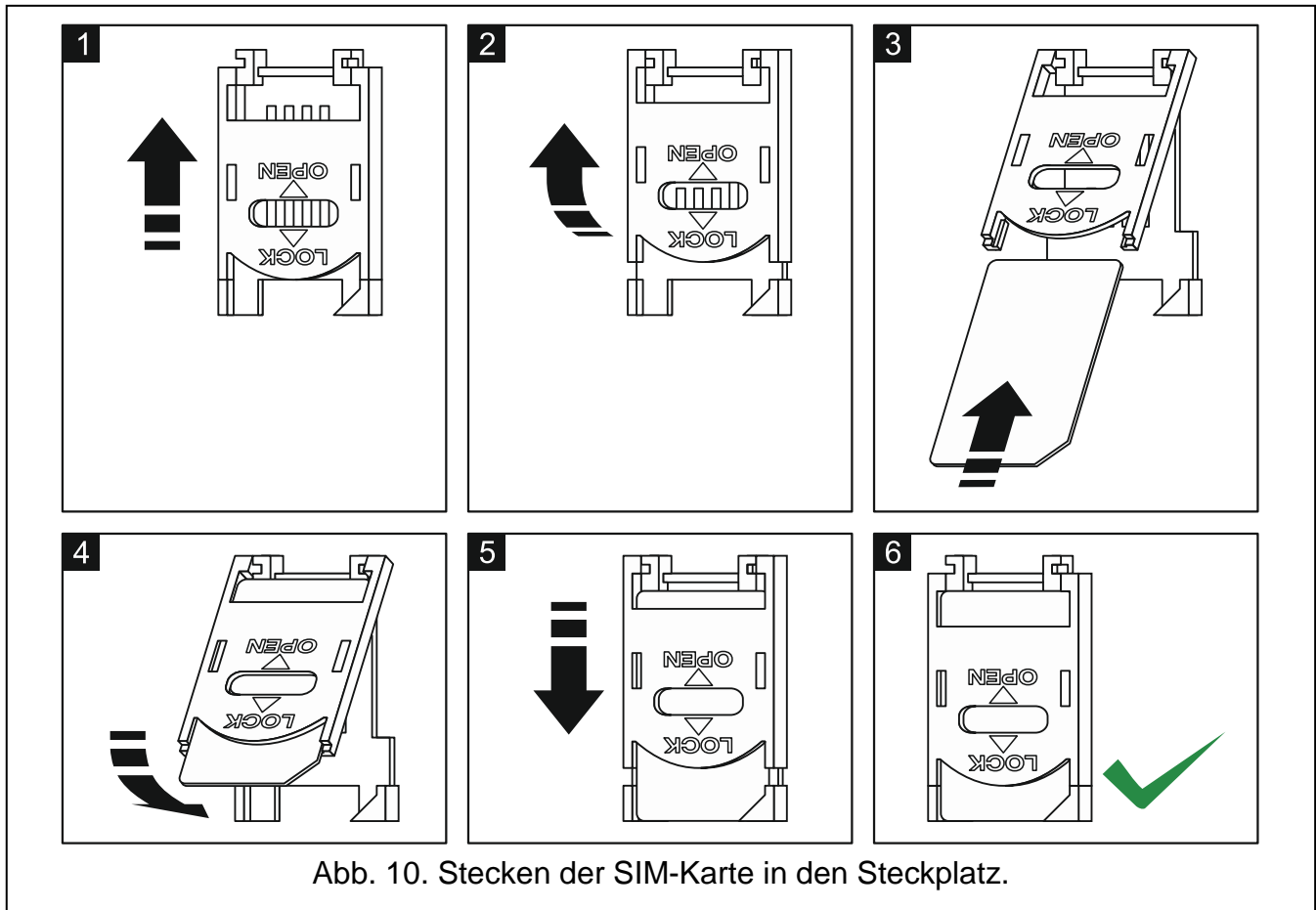


Abb. 10. Stecken der SIM-Karte in den Steckplatz.

Die Benutzerfunktion IMEI/V/SIGN.GSM ([KENNWORT]\***\*** ▶TESTEN ▶IMEI/V/SIGN.GSM) erlaubt, den Pegel des von der Antenne empfangenen Signals, individuelle Identnummer des Telefons und die Version des Telefons zu prüfen. Wenn der Signalpegel 0 beträgt, dann ist die GSM/GPRS-Kommunikation unmöglich. In folgenden Situationen kann der Signalpegel 0 betragen:

- die Antenne ist nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen;
- das Telefon ist falsch in Betrieb genommen (z.B. keine SIM-Karte, falscher PIN-Code, SIM-Karte gesperrt) – die Zentrale soll dann die Störung signalisieren;
- keine Reichweite des GSM-Netzes.

### 5.13 Montage der Funkkomponenten

Nach der Inbetriebnahme der Zentrale können Sie zur Montage der Funkkomponenten des ABAX 2 / ABAX Systems übergehen. Schließen Sie an die Zentrale die Antenne zur Kommunikation mit den Funkkomponenten an.

Vor der Montage der Funkkomponente prüfen Sie den Pegel des von der Zentrale an die Komponente und umgekehrt gesendeten Funksignals. Der Tester ARF-200 / ARF-100 ist ein nützliches Gerät beim Testen des Signalpegels. Der Pegel des durch die Zentrale/das

Modul empfangenen Signals darf nicht niedriger als 40% sein. Ist der Signalpegel am geplanten Montageort zu niedrig, dann ändern Sie die geplante Anordnung. Manchmal reicht es, die betroffene Einrichtung um wenige Zentimeter zu verschieben, um eine wesentliche Verbesserung der Signalqualität zu erzielen. Erst nachdem Sie den optimalen Funksignalpegel erreicht haben, können Sie mit der festen Montage dieser Komponente beginnen.

Funkkomponenten sollen im System registriert werden. Dazu dient das LCD-Bedienteil oder das Programm DLOADX. Die Zentrale kann bis zu 48 Funkkomponenten unterstützen, aber einige Geräte mehrere Plätze auf der Liste belegen. Beispielsweise nach der Hinzufügung des Erweiterungsmoduls ACX-200, das 4 Plätze auf der Liste belegt, kann die Zentrale noch 44 andere Funkkomponenten unterstützen. Die Anzahl der Plätze auf der Liste der Geräte ist mit der Anzahl der von der Komponente belegten Meldelinien im System (bei einigen Geräten auch der Ausgänge) gleich.

Bei der Hinzufügung und Löschung der Funkkomponenten beachten Sie, dass die Funktion der Identifizierung die Linien und Ausgänge in Gruppen je 8 Linien/Ausgänge registriert. Schon nach der Hinzufügung der ersten Funkkomponenten, die 1 Linie belegt, wird die Zentrale 8 Linien im System für die Funkkomponenten reservieren. Das LCD-Bedienteil ermöglicht die Auswahl der Linie, an die das Gerät zugewiesen wird. Vermeiden Sie bitte Lücken in der Liste, die später die Anzahl zugänglicher Linien im System verringern. Beachten Sie die Kontinuität auch bei der Löschung der Funkkomponenten. Zum Beispiel, wenn in der Zentrale 9 Plätze auf der Liste belegt sind, dann sind im System 16 Linien (2x8) registriert. Nach der Löschung eines Gerätes aus dem 7. Platz, werden im System immer noch 16 Linien (2x8) für die Funkkomponenten reserviert, obwohl auf der Liste der Geräte nur 8 Plätze belegt sind (siehe: Tabelle 4). In solch einem Fall wird empfohlen, die letzten Geräte aus der Liste zu löschen, und sie wieder zum System hinzuzufügen. Auf diese Weise wird die Lücke eliminiert und die Anzahl der für die Funkkomponenten reservierten Linien verringert.

Z.	Liste der Module	Linien		Ausgänge		
		Nr.	Modul	Nr.	Modul	
1	Melder APD-100	8	17	Melder APD-100	17	nicht genutzt / nicht zugänglich
2	Melder APD-100		18	Melder APD-100	18	nicht genutzt / nicht zugänglich
3	Melder AMD-100		19	Melder AMD-100	19	nicht genutzt / nicht zugänglich
4	Melder AMD-100		20	Melder AMD-100	20	nicht genutzt / nicht zugänglich
5	Melder AMD-101		21	Melder AMD-101	21	nicht genutzt / nicht zugänglich
6	^		22	Melder AMD-101	22	nicht genutzt / nicht zugänglich
7			23	nicht genutzt / nicht zugänglich	23	nicht genutzt / nicht zugänglich
8	Signalgeber ASP-105		24	Signalgeber ASP-105	24	Signalgeber ASP-105
9	^	8	25	Signalgeber ASP-105	25	Signalgeber ASP-105
10			26	nicht genutzt / nicht zugänglich	26	nicht genutzt / nicht zugänglich
11			27	nicht genutzt / nicht zugänglich	27	nicht genutzt / nicht zugänglich
12			28	nicht genutzt / nicht zugänglich	28	nicht genutzt / nicht zugänglich
13			29	nicht genutzt / nicht zugänglich	29	nicht genutzt / nicht zugänglich
14			30	nicht genutzt / nicht zugänglich	30	nicht genutzt / nicht zugänglich
15			31	nicht genutzt / nicht zugänglich	31	nicht genutzt / nicht zugänglich
16			32	nicht genutzt / nicht zugänglich	32	nicht genutzt / nicht zugänglich

Tabelle 4. Beispiel, wie die Funkkomponenten nicht registriert werden sollten. Für die Komponente, die 8 Stellen belegt, wurden im System 16 Linien und 16 Ausgänge reserviert.

Z. Liste der Module		Linien		Ausgänge	
Z.	Modul	Nr.	Modul	Nr.	Modul
1	Signalgeber ASP-105	17	Signalgeber ASP-105	17	Signalgeber ASP-105
2	^	18	Signalgeber ASP-105	18	Signalgeber ASP-105
3	Melder APD-100	19	Melder APD-100	19	nicht genutzt / nicht zugänglich
4	Melder APD-100	20	Melder APD-100	20	nicht genutzt / nicht zugänglich
5	Melder AMD-100	21	Melder AMD-100	21	nicht genutzt / nicht zugänglich
6	Melder AMD-100	22	Melder AMD-100	22	nicht genutzt / nicht zugänglich
7	Melder AMD-101	23	Melder AMD-101	23	nicht genutzt / nicht zugänglich
8	^	24	Melder AMD-101	24	nicht genutzt / nicht zugänglich

Tabelle 5. Beispiel einer richtigen Registrierung der Funkkomponenten. Für Module, die 8 Positionen belegen, wurden im System 8 Linien und 8 Ausgänge reserviert.

Bei den Geräten, die außer den Linien auch die Ausgänge belegen, wird empfohlen, zuerst diese Geräte zum System hinzuzufügen. Auf diese Weise kann die Kontinuität nicht nur der Linien sondern auch der Ausgänge behalten werden. Die Tabelle 4 präsentiert ein Beispiel, in dem der erste Ausgang des Signalgebers den 8. Platz und der zweite Ausgang den 9. Platz belegen. In Folge dessen wurden im System 16 Ausgänge für Funkkomponenten reserviert, obwohl in Wirklichkeit nur 2 davon verwendet werden (der letzte Ausgang in der ersten Gruppe von 8 Ausgängen und der erste Ausgang in der zweiten Gruppe von 8 Ausgängen).

Manchmal sind die Lücken auf der Liste der Linien/Ausgänge unvermeidlich. Dies bezieht sich auf die Situation, wenn die von den Geräten verwendete Anzahl der Linien/Ausgänge nicht das Vielfache der Zahl 8 ist.

Mehrere ABAX 2 / ABAX Systeme können in gegenseitiger Reichweite arbeiten. Die Synchronisierung mit den schon betriebenen Funksystemen erfolgt automatisch nach jeder Aktivierung der Zentrale und nach jeder Hinzufügung/Löschung von unterstützten Geräten. Die Anzahl der Funkkomponenten, die in gegenseitiger Reichweite betrieben werden, hängt vom ABFRAGEZYKLUS ab (siehe: Anleitung PARAMETRIERUNG) und kann von 150 bis 450 betragen. Je häufiger die Abfrage stattfindet, desto weniger Module in gegenseitiger Reichweite arbeiten können.

### 5.13.1 Hinzufügung neuer Funkkomponenten

Jede Funkkomponente, auch der Tester ARF-200 / ARF-100, ist im Funkbasismodul zu registrieren.



*Die Komponente, die zuvor im ABAX / ABAX 2 System registriert war, muss vor der Hinzufügung neu gestartet werden (nehmen Sie die Batterie heraus / schalten Sie die Versorgung für 30 Sekunden aus).*

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). Jeder Tester ARF-200 / ARF-100 hat die Seriennummer 0000500.



*Die meisten ABAX 2 Funkkomponenten werden im Alarmsystem unter den aus dem ABAX System bekannten Namen identifiziert.*

*Bei einigen Funkkomponenten können Sie bestimmen, ob sie einen oder zwei Plätze (Kanäle) auf der Liste der Geräte belegen werden. Wenn Sie eine Position für das ABAX-Gerät auswählen:*

- AMD-101 – wird nur zusätzlicher Eingang NC unterstützt,

- AMD-102 – werden nur zusätzliche Eingänge unterstützt (Rollladen und NC),
- AOD-200 – wird nur der Bewegungsmelder unterstützt,
- ATD-100 – kann man nur eine Temperaturschwelle einstellen,
- AVD-100 – wird nur der Erschütterungsmelder unterstützt.

## LCD-Bedienteil

Im Servicemodus können Sie die Funkkomponente mit Hilfe der Funktion NEUES FUNKMODUL hinzufügen (►STRUKTUR ►MODULE ►ERWEITERUNGSMODULE ►EINSTELLUNGEN ►ABAX - HPL. ►NEUES FUNKMODUL).

Bei der Hinzufügung der Komponente können Sie eine Meldelinie des Alarmsystems auswählen, der Sie die Komponente zuweisen möchten. Falls die Komponente mehr als eine Position auf der Liste der Geräte belegt, werden die zusätzlichen Linien automatisch der Komponente zugewiesen (es werden die der ausgewählten Linie nachfolgenden Linien sein). Den Ausgängen wird die Komponente automatisch zugewiesen.

1. Aktivieren Sie die Funktion NEUES FUNKMODUL.
2. Wenn die Meldung „Seriennummer Modul:“ angezeigt wird, geben Sie die Seriennummer der hinzuzufügenden Komponente ein.
3. Drücken Sie **#**.
4. Wenn der Befehl „Sabotagekontakt öffnen“ angezeigt wird, versorgen Sie das Gerät (legen Sie Batterie in das Gerät ein, schalten Sie die Stromversorgung des Gerätes ein etc.).
5. Es werden der Typ und die Seriennummer des Gerätes angezeigt (wenn stattdessen eine Meldung angezeigt wird, dass Sie falsche Seriennummer eingegeben haben oder das Gerät bereits registriert ist, drücken Sie **\***, um die Funktion zu verlassen).
6. Drücken Sie die Zifferntaste 1.
7. Wenn die Möglichkeit besteht, für das hinzuzufügende Gerät 1 oder 2 Positionen (Kanäle) auf der Liste der Geräte auszuwählen, dann wird darüber entsprechende Meldung informieren. Drücken Sie die Zifferntaste 1 (das Gerät wird 1 Position belegen) oder die Zifferntaste 2 (das Gerät wird 2 Positionen belegen).
8. Mithilfe der Tasten ▼ und ▲ wählen Sie die Meldelinie aus, der Sie das Gerät zuweisen möchten.
9. Drücken Sie **#**.
10. Die Meldung auf dem Display wird informieren, dass das Verfahren der Identifizierung von Erweiterungsmodulen aktiviert wurde.
11. Wenn das Verfahren abgeschlossen ist, wird der neue Name der Linie / des Ausgangs, der/dem die Komponente zugewiesen ist, angezeigt. Sie können den Namen ändern.
12. Drücken Sie **#**.
13. Wenn das Gerät mehrere Meldelinien / Ausgänge belegt, dann wird das Verfahren zu deren Benennung wiederholt.

## Programm DLOADX

Um eine Funkkomponente hinzuzufügen, öffnen Sie das Fenster „Struktur“, die Registerkarte „Module“, und klicken Sie auf den Zweig „Funksystem der Hauptplatine“.

Die hinzuzufügende Komponente wird den Linien und Ausgängen automatisch zugewiesen.

1. Klicken Sie auf die Taste „Neues Modul“.
2. Es wird das Fenster „Neues Modul“ geöffnet.
3. In dem Eingabefeld „Seriennummer“ geben Sie die Seriennummer der hinzuzufügenden Komponente ein.

4. Versorgen Sie das Gerät (legen Sie Batterie in Gerät ein, schalten Sie die Stromversorgung des Gerätes ein etc.).
5. Die Hinzufügung der neuen Komponente wird mit entsprechender Meldung bestätigt (es sei denn, Sie haben falsche Seriennummer eingegeben, worüber entsprechende Meldung informiert).
  - 5.1. Es wird der Gerätetyp angezeigt.
  - 5.2. Es wird der neue Name der Linie angezeigt, der die Komponente zugewiesen wird. Sie können diesen Namen ändern. Wenn die Komponente mehrere Positionen auf der Liste der Geräte belegt, erhalten die anderen Linien den gleichen Namen. Wenn die Komponente den Ausgängen zugewiesen wird, erhalten die Ausgänge den gleichen Namen.
  - 5.3. Im Falle einiger Geräte können Sie definieren, ob es eine oder zwei Positionen auf der Liste der Geräte belegen soll.
6. Klicken Sie auf „OK“.
7. Das Fenster „Neues Modul“ wird geschlossen.
8. Die neue Komponente wird auf der Liste der Geräte angezeigt.

### 5.13.2 Löschung der Funkkomponenten

#### LCD-Bedienteil

Im Servicemodus können Sie die Funkkomponente mit Hilfe der Funktion FUNKMODUL LÖSCH. löschen (►STRUKTUR ►MODULE ►ERWEITERUNGSMODULE ►EINSTELLUNGEN ►ABAX - HPL. ►FUNKMODUL LÖSCH.).

1. Aktivieren Sie die Funktion FUNKMODUL LÖSCH.
2. Es wird die Liste mit drahtlosen Linien angezeigt.
3. Mit den Tasten ▼ und ▲ wählen Sie die Meldelinie aus, der das zu löschende Gerät zugewiesen ist.
4. Drücken Sie #.
5. Drücken Sie die Zifferntaste 1, um die Löschung des Gerätes zu bestätigen (wird eine andere Taste gedrückt, dann wird auf die Liste der Funkkomponenten zurückgesetzt).
6. Das Gerät wird gelöscht. Eine Meldung auf dem Display wird informieren, dass die Funktion der Identifizierung der Erweiterungsmodule aktiviert wurde.
7. Nach der Identifizierung der Geräte wird auf die Liste der Linien, den die Funkkomponenten zugewiesen sind, zurückgesetzt.

#### Programm DLOADX

Um eine Funkkomponente zu löschen, öffnen Sie das Fenster „Struktur“, die Registerkarte „Module“, und klicken Sie auf den Zweig „Funksystem der Hauptplatine“.

1. Wählen Sie aus der Liste die zu löschende Komponente aus (wenn die Komponente mehrere Plätze auf der Liste belegt, klicken Sie auf eine beliebige von denen).
2. Klicken Sie auf die Taste „Modul löschen“. Es wird das Fenster „Akzeptieren“ geöffnet.
3. Klicken Sie auf die Taste „Ja“. Das Gerät wird gelöscht.

### 5.14 Anschluss des Computers an die Zentrale

---

Über den Computer kann man die Firmware der Zentrale mittels des Programms FLASHX aktualisieren, die Zentrale mittels des Programms DLOADX programmieren und das Alarmsystem mittels des Programms GUARDX verwalten. Die Kommunikation ist verschlüsselt. Den Computer können Sie an die Zentrale über den RS-232-Port anschließen.

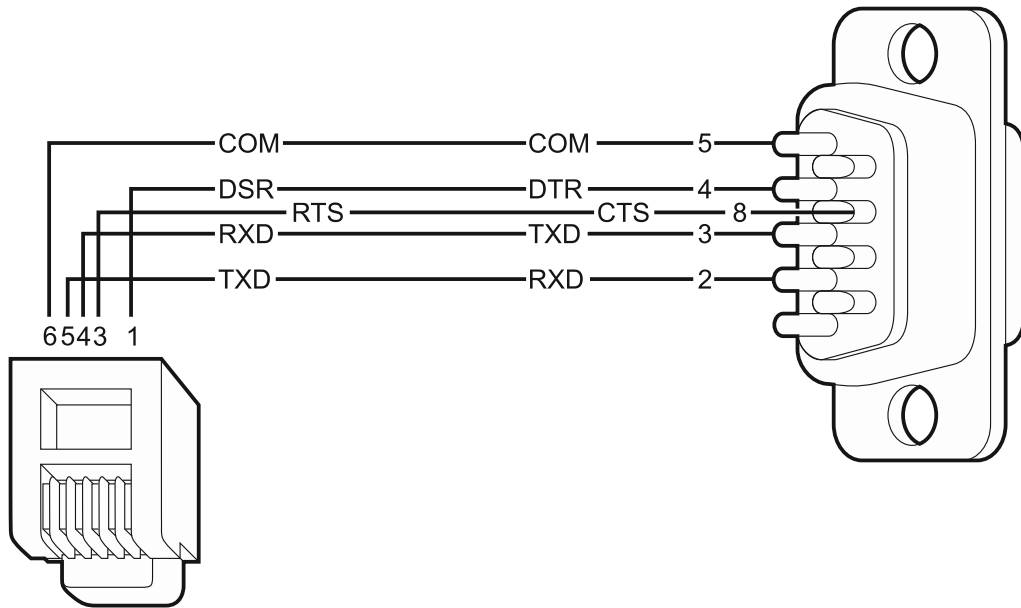


Abb. 11. Anschluss des Computers an die RS-232-Schnittstelle der Zentrale. Auf der linken Seite der RJ-Stecker, der an die Buchse auf der Hauptplatte der Zentrale angeschlossen wird. Auf der rechten Seite der DB9-Stecker (weiblich) von der Seite der Lötunkte. Das Kabel DB9F/RJ-KPL im Lieferumfang.

## 5.15 Anschluss eines externen Modems

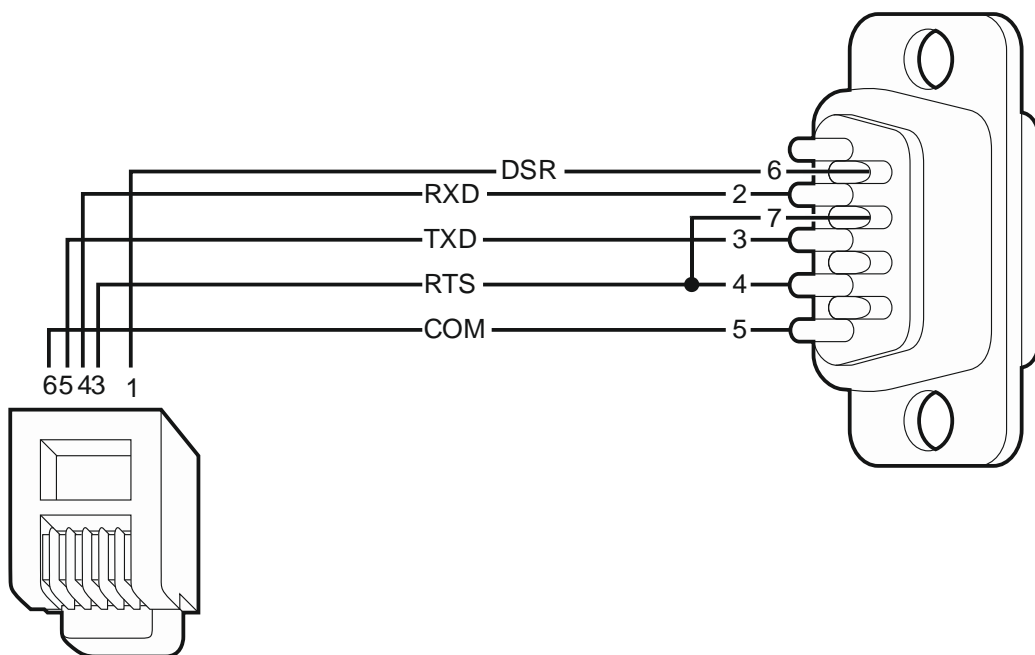


Abb. 12. Verbindung der RS-232-Schnittstellen der Zentrale und des Modems mit der DB9-Buchse. Auf der linken Seite der RJ-Stecker, der an die Buchse auf der Hauptplatte der Zentrale angeschlossen wird. Auf der rechten Seite der DB9-Stecker (männlich) von der Seite der Lötunkte.

Dank einem externen Modem kann die Zentrale per Fernzugriff parametrierbar werden (Computer mit dem Programm DLOADX) oder kann das Alarmsystem per Fernzugriff verwaltet werden (Computer mit dem Programm GUARDX). Die Kommunikation ist verschlüsselt.

Die Zentrale kann mit einem beliebigen externen Modem (Analog-, ISDN-, GSM-Modul) betrieben werden. Das Modul muss mit dem Hayes AT Standard kompatibel und mit der RS-232-Schnittstelle ausgestattet sein.

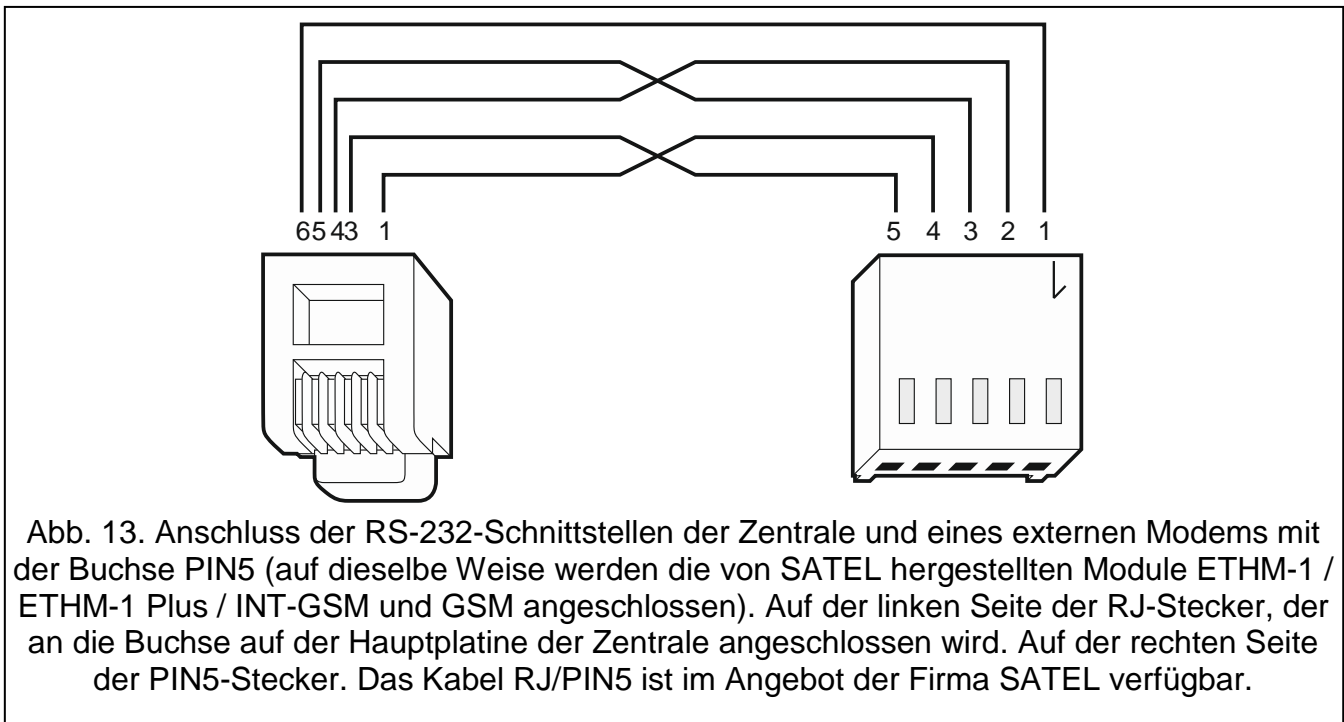


Abb. 13. Anschluss der RS-232-Schnittstellen der Zentrale und eines externen Modems mit der Buchse PIN5 (auf dieselbe Weise werden die von SATEL hergestellten Module ETHM-1 / ETHM-1 Plus / INT-GSM und GSM angeschlossen). Auf der linken Seite der RJ-Stecker, der an die Buchse auf der Hauptplatine der Zentrale angeschlossen wird. Auf der rechten Seite der PIN5-Stecker. Das Kabel RJ/PIN5 ist im Angebot der Firma SATEL verfügbar.

### 5.15.1 Konfiguration des an die Zentrale angeschlossenen Modems

**i** Die von SATEL hergestellten Modems MDM56 und MDM56 BO benötigen keine Konfiguration. Ihre Werkseinstellungen garantieren volle Kompatibilität mit der Zentrale.

Vor dem Anschließen an die Zentrale soll das externe Modem entsprechend konfiguriert werden. Schließen Sie ihn an den Computer an und stellen Sie mit Hilfe eines *Terminal*-Programms den richtigen Betriebsmodus ein.

1. Geben Sie den Befehl `at` ein – das Modem soll es mit OK quittieren. Wenn es nicht antwortet, versuchen Sie es mit `ate1`. Wenn auch diesmal keine Antwort kommt, überprüfen Sie den Anschluss des Modems an den Rechner und dann prüfen Sie in den Einstellungen des *Terminal*-Programms, ob der COM-Port richtig gewählt wurde.
2. Geben Sie den Befehl `at&v` ein. Das Modem wird die Liste eingestellter Parameter darstellen (siehe: Abbildung 14). In der Liste der als „Profil 0“ gespeicherten Parameter (in der Abbildung 14 „STORED PROFILE 0“) sollen E1 Q0 V1 X4 &D2 &S0 und S00:000 programmiert werden. Erst dann ist das Modul betriebsbereit.
3. Wenn einer der Parameter einen anderen Wert hat, korrigieren Sie seine Einstellung. Der Befehl der Parametereinstellung besteht aus dem unveränderlichen Präfix AT und der gewünschten Parametereinstellung (z.B. wenn im Profil E0 V0, dann wird mit dem Befehl `ate1v1`, was von dem Modem mit OK quittiert wird).
4. Geben Sie den Befehl `at&w0` ein, um die Einstellungen im „Profil 0“ zu speichern.
5. Geben Sie den Befehl `atz` ein, und dann `at&v` ein, um zu prüfen, ob alle Parameter richtig eingegeben wurden. Die Einstellungen in ACTIVE PROFILE sollen mit den im STORED PROFILE 0 gleich sein (Achtung: STORED PROFILE enthält oft weniger Parameter als ACTIVE PROFILE, das ist normal).

**i** Der Register S0 des Modems ist mit dem Befehl `ats0=0` einzustellen (in der Abbildung 14 hat das Modem die Einstellung des Registers in einer anderen Notation S00:000 gezeigt).



Die Zentrale erteilt den Befehl ATZ, welcher die gleiche Parameter einstellt, wie im „Profil 0“ gespeichert sind. Aus diesem Grunde ist die aktuelle Einstellung der Parameter aus dem Punkt 2 ohne Bedeutung („ACTIVE PROFILE“). Jedoch wichtig ist, dass sie im „Profil 0“ richtig eingestellt werden.

```

OK
at&v
ACTIVE PROFILE:
B1 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D2 &G0 &J0 &K3 &Q5 &R1 &S0 &T5 &X0 &Y0
S00:000 S01:000 S02:043 S03:013 S04:010 S05:008 S06:002 S07:050 S08:002 S09:006
S10:014 S11:095 S12:050 S18:000 S25:005 S26:001 S36:007 S37:000 S38:020 S46:138
S48:007 S95:000

STORED PROFILE 0:
B1 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D2 &G0 &J0 &K3 &Q5 &R1 &S0 &T5 &X0
S00:000 S02:043 S06:002 S07:050 S08:002 S09:006 S10:014 S11:095 S12:050 S18:000
S36:007 S37:000 S40:104 S41:195 S46:138 S95:000

STORED PROFILE 1:
B1 E1 L1 M1 N1 Q0 T V1 W0 X4 Y0 &C1 &D2 &G0 &J0 &K3 &Q5 &R1 &S0 &T5 &X0
S00:000 S02:043 S06:002 S07:050 S08:002 S09:006 S10:014 S11:095 S12:050 S18:000
S36:007 S37:000 S40:104 S41:195 S46:138 S95:000

TELEPHONE NUMBERS:
0= 1=
2= 3=

OK
    
```

Abb. 14. Richtige Parametereinstellung des externen Modems.

### 5.16 Anschluss des Druckers

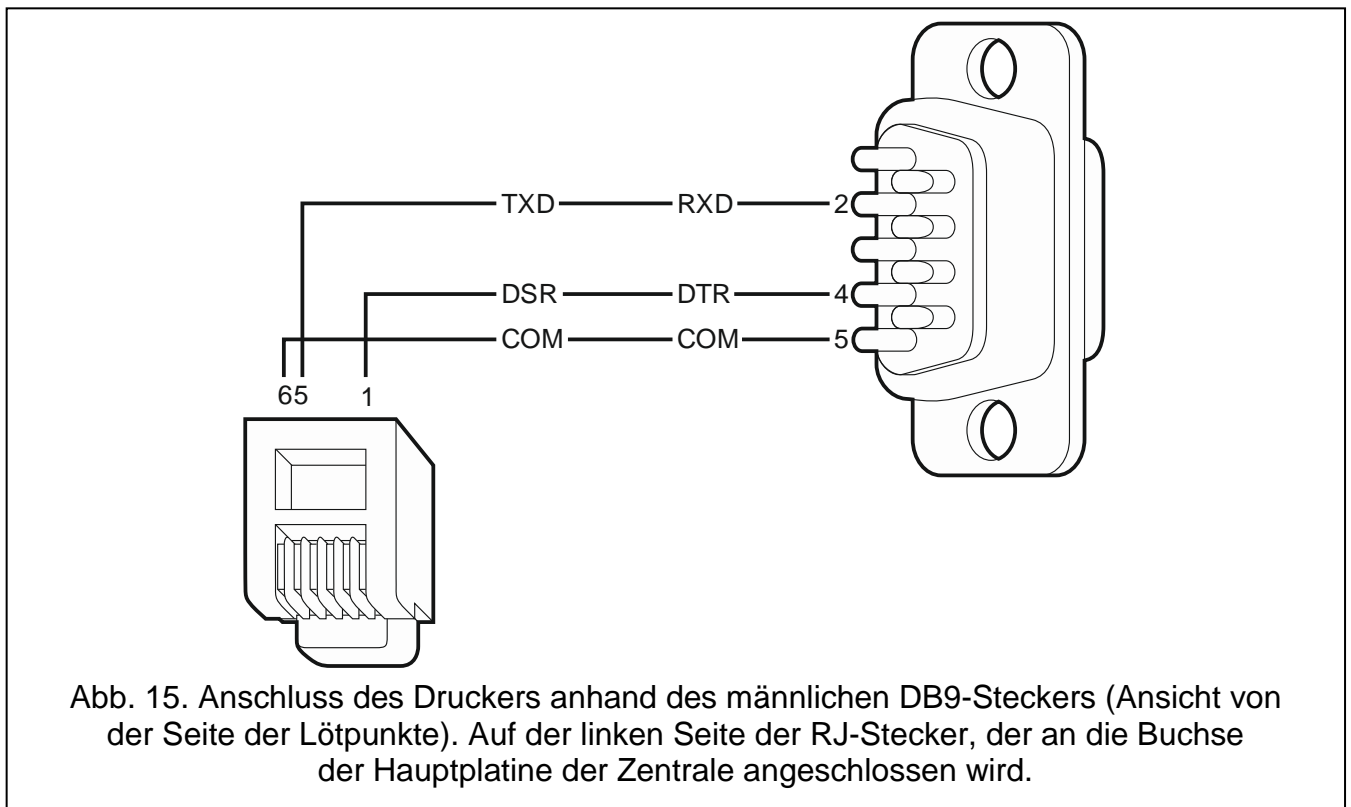
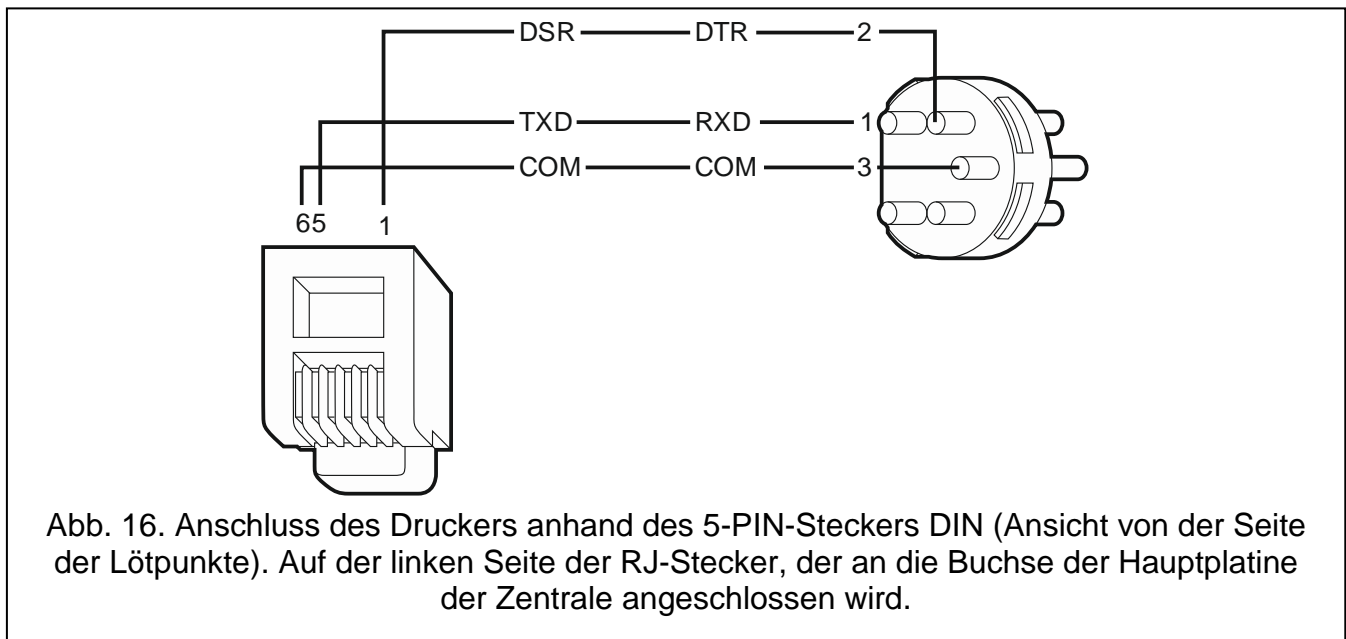


Abb. 15. Anschluss des Druckers anhand des männlichen DB9-Steckers (Ansicht von der Seite der Lötunkte). Auf der linken Seite der RJ-Stecker, der an die Buchse der Hauptplatine der Zentrale angeschlossen wird.



Der Port RS-232 der Zentrale ermöglicht den Anschluss eines Druckers, der mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet ist. Die Ereignisse können in einer Kurzform (ein Ereignis ist auf dem Ausdruck in einer 80 Zeichen langen Zeile dargestellt) oder in erweiterter Form, mit Bezeichnung der Linien, Bereiche, Benutzer und Module ausgedruckt werden. In diesem Fall nimmt ein Ereignis zwei Zeilen in Anspruch – bei Druckern, die nicht mehr als 80 Zeichen in einer Zeile drucken und bei Druckern, die 132 Zeichen in einer Zeile drucken, lässt sich die Beschreibung wieder nur in einer Zeile ausdrucken.

## 6. Nummerierung der Meldelinien und Ausgänge im System

Die Nummern werden den Meldelinien und Ausgängen automatisch zugewiesen:

- die verdrahteten Meldelinien und Ausgänge auf der Elektronikplatine der Zentrale haben die Nummern von 1 bis 8.
- die Nummern der drahtlosen Meldelinien und der Ausgänge, die von der Hauptplatine der Zentrale INTEGRA 128-WRL unterstützt werden, sind bei der Hinzufügung der Funkkomponenten definiert – es werden die verfügbaren freien Nummern zugewiesen.



*Die Nummerierung der von der Hauptplatine der Zentrale INTEGRA 128-WRL unterstützten Funklinien muss nicht dauerhaft sein. Zum Beispiel wenn im System 8 Funklinien mit den Nummern 17-24 registriert sind, den die Funkkomponenten zugewiesen sind, und die Linien 25-32 für das Erweiterungsmodulbus reserviert sind, dann nach der Hinzufügung einer neuen Funkkomponente werden folgende 8 Linien mit den Nummern 33-40 für die Funkkomponenten reserviert. Die Nummerierung der Linien im Erweiterungsmodul wird nicht geändert. Dieselben Regeln beziehen sich auf die drahtlosen Ausgänge.*

- die Nummern der Linien in den Bedienteilen werden während der Identifizierung der Bedienteile aufgrund der Bedienteiladresse definiert (siehe: Kapitel NUMMERIERUNG DER MELDELINIEN IN BEDIENTEILEN S. 16).
- die Nummern der Linien und der Ausgänge in Erweiterungsmodulen und in den ABAX 2 / ABAX Funkbasismodulen werden während der Identifizierung der Erweiterungsmodule definiert. Die Nummerierung ist von der Adresse des Erweiterungsmoduls im System abhängig (die Linien im Erweiterungsmodul mit einer niedrigeren Adresse erhalten niedrigere Nummern, als die Linien im Erweiterungsmodul mit einer höheren Adresse).



Für jeden identifizierten Erweiterungsmodul werden 8 Linien im System vorgesehen. Ausnahmen sind der Erweiterungsmodul INT-ADR / CA-64 ADR und die ABAX 2 / ABAX Funkbasismodule, für die bis zu 48 Linien vorgesehen werden können. Beim Erweiterungsmodul INT-ADR / CA-64 ADR hängt die Anzahl der vorgesehenen Linien von der Anzahl der an den Erweiterungsmodul angeschlossenen Melder mit eingebautem Modul CA-64 ADR MOD ab. Beim ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul hängt die Anzahl der vorgesehenen Linien von der Anzahl der registrierten Funkkomponenten ab. In beiden Fällen ist die Anzahl der vorgesehenen Linien das Vielfache der Zahl 8.

Das Programm DLOADX ermöglicht die Änderung der Liniennummern im System (Fenster „Struktur“, Registerkarte „Module“, Taste „Erweiterte Einstellungen“ für das gewählte Erweiterungsmodul). Die geänderten Nummern werden nur bis zur nächsten Aktivierung der Identifizierung der Erweiterungsmodule gelten.

## 7. Batteriewechsel auf der Hauptplatine der Zentrale

Es wird empfohlen, den Zustand der Batterie, die den Betrieb der Uhr und des RAM-Speichers unterstützt, nicht seltener als alle 5 Jahre z.B. während periodischer Kontrollen zu überprüfen. Einfluss auf die Batterielebensdauer haben:

- Temperatur,
- Feuchtigkeit,
- Zeit, in der die Stromversorgung der Zentrale ausgeschaltet ist,
- Selbstentladung der Batterie.

Wenn die Batterie schwach ist, ist sie durch eine neue vom gleichen Typ (CR1220) zu ersetzen.



**Beim Austausch der Batterie besonders vorsichtig vorgehen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Folgen einer falschen Batteriemontage.**

**Die Batterie sollte ausgetauscht werden, wenn die Stromversorgung der Zentrale (Haupt- oder Notstromversorgung) eingeschaltet ist. Wenn die Batterie entfernt wird, während die Zentrale von der Stromversorgung abgeschaltet ist, gehen die im RAM-Speicher abgelegten Daten (Ereignisverlauf, Benutzerdaten, Uhreinstellungen) verloren.**

## 8. Technische Daten

### 8.1 Zentrale

Spannungsversorgung.....	18 V AC $\pm$ 15%, 50-60 Hz
Empfohlener Transformator .....	40 VA
Ruhestromaufnahme aus 230 V AC .....	120 mA
Max. Stromaufnahme aus 230 V AC .....	300 mA
Ruhestromaufnahme aus dem Akku.....	280 mA
Max. Stromaufnahme aus dem Akku.....	600 mA
Spannung für Meldung der Akkustörung.....	11 V $\pm$ 10%
Spannung für Akkuabschaltung .....	10,5 V $\pm$ 10%
Akkuladestrom .....	400/800 mA

Ausgangsstrom des Netzteils.....	2 A
Ausgangsspannung des Netzteils.....	10,5... 14 V DC
Belastbarkeit programmierbarer Lastausgänge .....	2 A $\pm$ 10%
Belastbarkeit programmierbarer Triggerausgänge.....	50 mA
Belastbarkeit des Ausgangs +KPD .....	0,5 A $\pm$ 10%
Belastbarkeit des Ausgangs +EX.....	0,5 A $\pm$ 10%
Belastbarkeit des Ausgangs AUX .....	0,5 A $\pm$ 10%
Betriebsfrequenzband des ABAX-Systems.....	868,0 MHz $\div$ 868,6 MHz
Reichweite der Funkverbindung (im freien Gelände) .....	bis zu 500 m
Anzahl unterstützter Funkkomponenten.....	48
Anzahl unterstützter Handsender APT-200 / APT-100 .....	248
Verdrahtete programmierbare Linien .....	8
Max. Anzahl programmierbarer Linien .....	128
Verdrahtete programmierbare Ausgänge.....	8
Max. Anzahl programmierbarer Ausgänge.....	128
Starkstromausgänge.....	3
Datenbusse.....	1+1
Bedienteile .....	bis 8
Erweiterungsmodule .....	bis 32
Partitionen.....	8
Bereiche.....	32
Rufnummern für Benachrichtigung .....	16
Sprachmeldungen.....	16
Textmeldungen .....	64
Benutzer + Administratoren .....	240 + 8
Timer.....	64
Ereignisspeicher .....	21503
Sicherheitsklasse gem. EN 50131 .....	Grade 2
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen der Elektronikplatine.....	192 x 106 mm
Abmessungen des Gehäuses (OPU-3P) .....	324 x 382 x 108 mm
Gewicht (mit dem Gehäuse und Zubehör) .....	2130 g

## 8.2 Bedienteil INT-KLCD

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	17 mA
Max. Stromaufnahme.....	101 mA
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses .....	140 x 126 x 26 mm
Gewicht.....	231 g

### 8.3 Bedienteil INT-KLCDR

---

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	60 mA
Max. Stromaufnahme.....	156 mA
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses.....	140 x 126 x 26 mm
Gewicht.....	236 g

### 8.4 Bedienteil INT-KLCDL

---

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	61 mA
Max. Stromaufnahme.....	147 mA
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses.....	145 x 115 x 26 mm
Gewicht.....	217 g

### 8.5 Bedienteil INT-KLCDS

---

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	33 mA
Max. Stromaufnahme.....	151 mA
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses.....	114 x 94 x 23,5 mm
Gewicht.....	141 g

### 8.6 Bedienteil INT-KLCDK

---

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	30 mA
Max. Stromaufnahme.....	110 mA
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 $\pm$ 3%
Abmessungen des Gehäuses.....	160 x 132 x 29 mm
Gewicht.....	317 g

### 8.7 Bedienteil INT-KLFR

---

Spannungsversorgung.....	12 V DC $\pm$ 15%
Ruhestromaufnahme .....	60 mA
Max. Stromaufnahme.....	110 mA
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	II

Betriebstemperaturbereich.....	-10...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93±3%
Abmessungen des Gehäuses .....	145 x 143 x 25 mm
Gewicht.....	346 g

## 9. Geschichte der Änderungen in der Anleitung

Datum	Firmwareversion	Änderungen
2013-08	1.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Information über die Möglichkeit der Übertragung von Ereignissen über Ethernet via UDP-Protokoll (S. 4).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Bedienteil: INT-TSG (S. 5).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-AV (S. 9, 14 und 19).</li> <li>• Modifizierung des Hinweises zur Montage der Batterie zum Betrieb der Uhr und des RAM-Speichers (S. 14).</li> </ul>
2013-12	1.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Information über die Möglichkeit der Übertragung von Ereignissen über GPRS via UDP-Protokoll (S. 4).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Bedienteil: INT-TSI (S. 6).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Bedienteil: INT-KLFR (S. 6 und 35).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-RS Plus (S. 7).</li> </ul>
2014-10	1.13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: ETHM-1 Plus (S. 7).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-SF (S. 7).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-E (S. 7).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-ADR (S. 7).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-O (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-PP (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: ACU-120 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: ACU-270 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-KNX-2 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zur Funktionsweise der Ausgänge bei der Datenspeicherung im FLASH-Speicher, wenn das Programm STARTER aktiv ist (S. 11).</li> </ul>
2015-10	1.14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Bedienteil: INT-TSH (S. 5).</li> </ul>
2016-04	1.15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Informationen zum Melder AOD-200 (S. 9 und 27).</li> <li>• Hinzufügung der Warnung über Kontrolle des Batteriezustands. (S. 14).</li> </ul>
2017-05	1.17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Information zum Melder AOCD-250 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum Melder ASD-150 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zur Möglichkeit der Bestimmung, ob Melder AMD-101 eine oder zwei Stellen auf der Liste der Funkgeräte belegen soll (S. 26).</li> </ul>
2018-06	1.18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifizierung der Informationen zur Parametrierung im Kapitel „Eigenschaften“ (S. 3).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum neuen Modul: INT-GSM (S. 7).</li> <li>• Hinzufügung des Kapitels „Batteriewechsel auf der Hauptplatine der Zentrale“ (S. 33).</li> </ul>
2019-05	1.19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinzufügung der Informationen zu den Komponenten des ABAX 2 Systems.</li> <li>• Hinzufügung der Informationen zu den Funk-Bedienteilen (S. 6).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum Funkbasismodul ACU-220 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Information zum Funkbasismodul ACU-280 (S. 9).</li> <li>• Hinzufügung der Liste von unterstützten ABAX 2 Komponenten (S. 10).</li> <li>• Modifikation vom Inhalt des Kapitels „Montage der Funkkomponenten“ (S. 24).</li> <li>• Modifikation vom Inhalt des Kapitels „Batteriewechsel auf der Hauptplatine der Zentrale“ (S. 33).</li> </ul>