

Installationsanleitung

**Einbruchssicherungssystem By-alarm Plus**

Installationsanleitung



**BY-ALARM PLUS**



## Inhalt

<b>1. Allgemeine Merkmale</b> .....	4
1.1 Hauptelemente des Systems By-alarm Plus .....	4
<b>2. Ausbildung einer Anlage</b> .....	7
2.1 Offline-Installation .....	7
2.2 Installation am Standort und Adressierung der Peripherie-/verkabelten und Funkgeräte über die Software By-alarm Plus Manager .....	7
2.3 Installation am Standort und Adressierung der verkabelten Peripheriegeräte ohne Software .....	7
<b>3. Das Steuergerät</b> .....	8
3.1 Elektrische und mechanische Eigenschaften .....	8
3.2 SD-Typ und Verteilung der Ströme .....	8
3.3 Max. abgegebener Strom .....	9
3.4 Kriterien der Anlagendimensionierung .....	10
3.5 Funktionseigenschaften und steuerbare Geräte .....	12
3.6 Klemmen und ihre Verwendung .....	12
3.7 Anzeige-LEDs und ihre Bedeutung .....	13
3.7.1 LED SERV/ENR .....	14
3.7.2 LED EXE .....	14
3.7.3 LED BUS .....	14
3.7.4 LED POWER .....	14
3.8 Tasten .....	14
3.9 ATS-Kategorien .....	14
3.10 Karte für Sprachausgabe Art. 03813 .....	14
3.11 Installation des Steuergeräts .....	15
3.12 Öffnen und Schließen des Steuergeräts .....	15
3.13 PC-Anschluss .....	16
3.14 SERVICE-/WARTUNGSZUSTAND .....	16
<b>4. Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts</b> .....	17
4.1 Hinweise für die als NO (Schließer) programmierten Klemmen .....	18
4.2 Anschluss der Isolatoren .....	19
4.3 Zusätzliches Hilfs-Netzteil und Regenerierung der BUS-Signale .....	20
<b>5. Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen</b> .....	22
5.1 Abgleich NC / NO .....	22
5.2 Einfacher Abgleich .....	22
5.3 Doppelter Abgleich .....	23
5.4 Dreifacher Abgleich .....	23
5.5 Anschluss der Rollladen-/Trägheitssensoren und Abgleichoptionen .....	24
5.5.1 Rollladen/Trägheit: Öffner (NC) .....	24
5.5.2 Rollladen/Trägheit: einfacher Abgleich (NC mit EOL) .....	24
5.6 Übersichtstabelle über die Klemmen der Warmmelder und die Anzahl der für die Verkabelung notwendigen Kabel abhängig vom Abgleichstyp .....	25
<b>6. Anschluss der Sirenen</b> .....	27
6.1 Anschluss der Außen- und Innensirene über nur ein Relais .....	27
6.2 Anschluss der Außen- und Innensirene mit getrennter Regelung .....	28
6.3 Anschluss der Außensirene durch "Start" und "Stop" sowie Innensirene mit getrennter Regelung .....	29
6.4 LED-Steuerung der Außensirene .....	31
6.5 Übersichtstabelle über die Sirenenklemmen und die Anzahl der für die Verkabelung erforderlichen Kabel .....	32
<b>7. Anschluss der Ausgänge</b> .....	33
7.1 Hilfsversorgungsklemmen .....	33
7.2 Programmierbare, überwachte Hilfsversorgungsklemmen .....	33
7.3 Anschluss der Open-Collector-Ausgänge .....	33
<b>8. Benachrichtigungen</b> .....	34
<b>9. Adressierung der Peripheriegeräte</b> .....	35
<b>10. Erstmalige Einschaltung</b> .....	35
<b>11. Integration mit dem Hausleitsystem By-me Plus</b> .....	35
11.2 Aufbau des entfernten Zugriffs mittels der App View Pro .....	35
11.2.Zugriff auf die Tastatur als Installateur-Benutzer .....	36
<b>12. In der Tastatur anzeigbare Störungen</b> .....	37
<b>13. Störungen und Abhilfen</b> .....	39

## Allgemeine Merkmale

### 1. Allgemeine Merkmale

Das System By-alarm Plus ist ein hybrides Einbruchssicherungssystem der neuesten Generation für den Schutz von Personen und Sachen gegen unbefugtes Eindringen. Es besteht aus einer Reihe verkabelter Geräte/Peripheriegeräte (Systemanschluss mittels BUS) und einer weiteren Reihe von Funkgeräten/-Peripheriegeräten.

Das System zeichnet sich durch folgende Features aus:

- Modular
- Kontextabhängig
- Flexibel

#### Modular

Eine Anlage By-alarm Plus wird ausschließlich durch Einsatz von Geräten realisiert, die den Bedürfnissen des Endanwenders entsprechen. Kein Peripheriegerät ist zwingend erforderlich. Die Funktionen, die speziellen Anforderungen gerecht werden, können durch Installation von Geräten hinzugefügt werden, die eine Erweiterung der Anlage ermöglichen. So kann zum Beispiel, mit bestimmten Beschränkungen, auch eine Anlage ohne Tastaturen ausgebildet werden. Der optionale Funkfrequenzteil beinhaltet Transceiver, die über BUS an das Steuergerät angeschlossen sind, wie auch Signalverstärker. Letztere erweitern den "Abdeckungsbereich" und sind per Funk mit dem Bezugs-Transceiver verbunden.

#### Kontextabhängig

Mithilfe der Programmierungssoftware By-alarm Plus Manager kann der Installateur lediglich an den tatsächlich genutzten Systemelementen arbeiten, ohne dabei nicht erforderliche Parameter oder Funktionen anzuzeigen/zu bearbeiten. Sieht die Anlage beispielsweise 2 Bereiche vor, so kann der Installateur alle Parameter lediglich im Zusammenhang mit den 2 verwendeten Bereichen anzeigen und programmieren, auch wenn das Steuergerät 10 Bereiche unterstützen sollte. Bei der Konfiguration eines bestimmten Warnmelders blendet die Software nur die mit dem gewählten Artikel kohärenten Parameter und Optionen ein, da sie den Kontext analysiert und nur die betreffenden Parameter ausblendet/zeigt.

Für den Endbenutzer ergeben sich die gleichen Vorteile: eine Tastatur wird dem Benutzer nur die tatsächlich auf den aktuellen Systemstatus abgestimmten Befehle bereitstellen. Sind beispielsweise alle Bereiche ausgeschaltet, so erscheint in der Tastatur auf keinen Fall ein Ausschaltbefehl.

#### Flexibel

Das System funktioniert nach Art einer SPS, die die vom Steuergerät erfassten Ereignisse und Zustände aktiviert, deaktiviert, einschaltet und benachrichtigt. Alle Interaktionen hierbei sind programmierbar. Der ebenfalls komplett optionale Funkteil wird nach den gleichen Kriterien, Verfahren und Funktionen der verkabelten Geräte/Peripheriegeräte gesteuert, um die Oberflächen für Installateur und Benutzer zu vereinheitlichen. Zusätzlich zu den klassischen Funktionen eines Einbruchssicherungssystems kann zum Beispiel eine einfache Zugangskontrolle ausgebildet werden. Es können auch verknüpfte Automationen ausgelöst und Selbsteinschaltungen/Ausschaltungen eingestellt werden, die der Benutzer nach Belieben ändern kann. Anhand der entsprechenden Autorisierungen kann ein Benutzer auch neue Benutzer erstellen (in den gängigen Einbruchssicherungen meist nur dem Installateur vorbehalten Vorgang).

### 1.1 Hauptelemente des Systems By-alarm Plus

#### • Steuergerät

Ist die zentrale Recheneinheit. Sie besteht aus der in 3 Versionen verfügbaren Hauptkarte und gilt als notwendiges Element zum Betrieb des Systems By-alarm Plus.

#### • BUS

Ein Kommunikationskanal mit einem normalen 4-Leiter-Kabel, 2 für die Spannungsversorgung und 2 für die Datenübertragung. Jedes (auch als Peripheriegerät) bezeichnetes Gerät kann in Sternschaltung ohne Bedarf von Abschlusswiderständen an den BUS angeschlossen werden; dies ermöglicht eine betonte Gebrauchsfreundlichkeit, da ein Peripheriegerät ohne Notwendigkeit von Anschlüssen im Modus ein-aus überall dort angeschlossen werden kann, wo das BUS-Kabel vorhanden ist.

#### • Software By-alarm Plus Manager

Die Software des Installateurs für Microsoft-PC. Ermöglicht die Konfiguration der Anlage, die Einstellung sämtlicher Parameter, das Speichern der realisierten Anlagen sowie die vollständige Überwachung der Anlage, um in speziellen Abschnitten den Status der Peripheriegeräte, Bereiche, Warnmelder, Ausgänge, Batteriestand, Funksignalpegel, Spannungen und Stromaufnahme anzuzeigen.

#### • Peripheriegeräte

Identifiziert die an das Steuergerät anschließbaren Elemente, die die Ausführung der für jeden Peripheriegerätetyp spezifischen Funktionen ermöglichen. Der Anschluss an das Steuergerät erfolgt über den BUS. Das System ermöglicht die Adressierung jedes Peripheriegeräts über die Software By-alarm Plus Manager sowie ein Verfahren im Steuergerät, so dass das Gerät der Anlagenkonfiguration zugewiesen werden kann. Jedes Peripheriegerät verfügt über einen eindeutigen QR-Code, mit dem ein etwaiger unbefugter Austausch festgestellt werden kann. Die an das Steuergerät über den BUS anschließbaren Peripheriegeräte sind:

- LCD-Tastaturen
- Einschalter
- Erweiterungen
- LTE-Kommunikationsmodul
- Sirenen
- Transceiver
- BUS-Isolatoren

#### • LCD-Tastaturen

Sind durch ein grafisches LCD-Display gekennzeichnet, durch 5 Anzeige-LEDs, ein Tastenfeld sowie durch typenspezifische Teile. Über Display, LEDs und Tastenfeld kann der Benutzer das System vollständig steuern, dabei den Status kontrollieren und alle Befehle erteilen. Es sind die Artikel:

- LCD-Tastatur Art. 03817
- LCD-Tastatur mit Einschalter und 2 I/O-Klemmen Art. 03818

#### • Einschalter

Verfügen über 4 LEDs zur Anzeige bestimmter Systemzustände sowie zum Ausführen von Schaltvorgängen. Mittels der Transponderschlüssel und der LEDs kann der Benutzer den an das System zu sendenden Befehl wählen. Der Art. ist:

- Einschalter Art. 03824

## Allgemeine Merkmale

### • Kabelgebundene Sensoren

Dabei handelt es sich um Geräte, die eine Alarmmeldung generieren können, wenn sie die Bewegung von Eindringlingen in ihrem Erfassungsbereich erkennen. Die Artikel sind:

- Haustier-immuner DT-Warntmelder, Aufputz	Art. 01720
- DT-Warntmelder mit Unterkriechschutz, Aufputz	Art. 01721
- DT-Vorhang-Warntmelder, Aufputz	Art. 01722
- DT-Vorhang-Warntmelder IP54, Aufputz	Art. 01723
- Haustier-immuner IR-Vorhang-Warntmelder	Art. 01740
- IR-Melder 12+12m IP55, Aufputz	Art. 01741
- DT-Volumenmelder IP55, Aufputz	Art. 01742
- IR-Lichtschanke 60m IP65, Aufputz	Art. 01743

### • Erweiterungen

Peripheriegeräte mit 5 vollständig programmierbaren I/O-Klemmen, an die Warntmelder (Zonen) und Aktoren (Ausgänge) angeschlossen werden können. Es sind die Artikel:

- Erweiterung in offenem Gehäuse	Art. 03808
- Erweiterung in geschlossenem Gehäuse	Art. 03819

### • LTE-Kommunikationsmodule

Melden Benutzern und Installateuren Systemereignisse über die mobilen Netzbetreiber. Sie arbeiten in 2G, 3G und 4G-Netzen, die vom Peripheriegerät automatisch (je nach der am Standort der Anlage verfügbaren besten Technologie) gewählt werden, und senden Sprach- sowie SMS-Nachrichten. Der Benutzer kann SMS-Nachrichten an das Peripheriegerät senden, um Systembefehle zu erteilen. Es sind die Artikel:

- LTE-Kommunikationsmodul	Art. 03810
- LTE-Kommunikationsmodul mit Pufferbatterien	Art. 03820

### • Sirenen

Führen die von den Einbruchereignissen ausgelösten optischen-akustischen Meldungen aus. Sie beinhalten piezoelektrische Elemente, die hohe Schalleistung erzeugen, und verfügen über einen hocheffizienten LED-Strahler/Blinkleuchte. Es sind die Artikel:

- BUS-Außensirene	Art. 03826
- Außensirene	Art. 03827
- Funk-Außensirene	Art. 03830

### • Funkschnittstellen

Es handelt sich um BUS-Geräte, die die Systemstruktur durch Funkverbindungen zwischen den einzelnen Elementen erweitern können (Warntmelder, Fernbedienungen, Sirenen). Sie arbeiten im speziellen Frequenzband auf 868 MHz. Es sind die Artikel:

- Transceiver in geschlossenem Gehäuse	Art. 03831
- Transceiver auf Kunststoffbügel	Art. 03832

### • BUS-Isolatoren

Sie regenerieren die BUS-Signale und sorgen für die galvanische Isolierung zwischen zwei BUS-Strängen. Ist das einzige Peripheriegerät, bei dem der Anschluss an den BUS über 4 eingehende sowie über weitere 4 ausgehende BUS-Klemmen erfolgt. Es sind die Artikel:

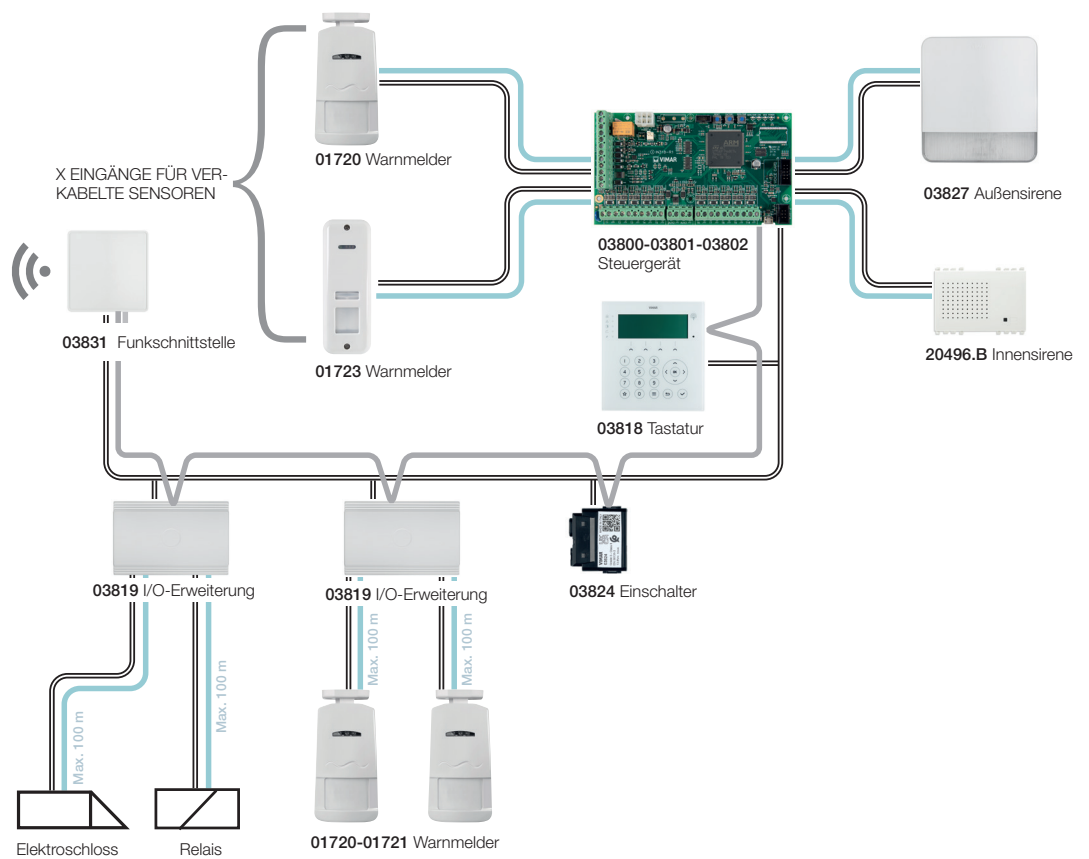
- Isolatoren	Art. 03822
- Isolator mit Netzteil 12V@1A	Art. 03823

## Allgemeine Merkmale

### FUNKGERÄTE



- BUS
- Kabelanschluss für Alarme/Manipulationschutz/Abdeckung
- Spannungsversorgung 12 VDC



Maximaler Abstand zwischen Bedienfeld und verkabelten Geräten (Sensoren, Sirenen, Relaismodule usw.)	100 m
Maximaler Abstand zwischen Detektoren und Erweiterungen	
Maximale Entfernung zwischen Elektroschloss/Relais und Erweiterungen	
Maximale Entfernung zwischen Geräten auf der Busstrecke	600 m

## Ausbildung einer Anlage

### 2. Ausbildung einer Anlage

Es werden nun die verschiedenen Modalitäten beschrieben, mit denen eine Alarme By-alarm Plus realisiert werden kann. Diese Modalitäten schließen sich nicht gegenseitig aus, so dass der Installateur die jeweils zutreffende wählen kann.

**WICHTIGER HINWEIS: Die Programmierungssoftware By-alarm Plus Manager ist stets notwendig.**

**WARNHINWEIS: Die werkseitige Installateur-PIN für den Zugriff auf die Tastatur oder die Software ist 9999.**

#### 2.1 Offline-Installation

In diesem Modus führt der Installateur nach Besichtigung des Installationsstandorts der Anlage auf der Werkbank die gesamte Konfiguration des Systems mithilfe der Software aus, ohne dabei Elemente/Peripheriegeräte/Geräte versorgen zu müssen. Folgendermaßen vorgehen:

1. Der Installateur hat alles Notwendige, sämtliche Verpackungen sowie die QR-Codes aller Peripheriegeräte/Geräte.
2. Kein Gerät ist installiert worden, alle Peripheriegeräte/Geräte befinden sich auf der Werkbank
3. Die Software By-alarm Plus Manager öffnen und eine neue Anlage erstellen
4. Alle verkabelten Peripheriegeräte mithilfe der QR-Codes konfigurieren
5. Sofern vorhanden, alle Funkgeräte mithilfe der QR-Codes konfigurieren
6. Die Parameter der ganzen Anlage einstellen und diese mit Namen im PC speichern
7. Die Installation (Befestigungen und Verkabelungen) des Steuergeräts und der Peripheriegeräte/Geräte am Standort der Anlage ausführen
8. Das System speisen
9. Die vorab erstellte und in der Software gespeicherte Anlage an das Steuergerät senden.

Die Anlage ist nun aktiv und funktionstüchtig.

#### 2.2 Installation am Standort und Adressierung der Peripherie-/verkabelten und Funkgeräte über die Software By-alarm Plus Manager

In diesem Modus hat der Installation alle Peripheriegeräte/Geräte bereits am Installationsstandort installiert (befestigt und verkabelt). Folgendermaßen vorgehen:

- 1) Bei der Installation der verkabelten Peripheriegeräte auf BUS sowie der Funkgeräte sämtliche QR-Codes aufbewahren und die entsprechende Position in der Anlage identifizieren (zum Beispiel ist die Tastatur mit QR-Code **2C40000236F032** die des Eingangs; der Magnetkontakt mit QR-Code **R03000AKB6F035** der des Küchenfensters usw.)
- 2) Das System versorgen
- 3) Die Software By-alarm Plus Manager öffnen und eine neue Anlage erstellen
- 4) Die QR-Codes jedes Peripheriegeräts auf BUS verwenden, um dieses der Anlage zuzuweisen
- 5) Sofern vorhanden, die QR-Codes jedes Funkgeräts verwenden, um dieses der Anlage zuzuweisen
- 6) Die Parameter der ganzen Anlage mithilfe der Software einstellen und nach und nach an das Steuergerät senden
- 7) Nach der Programmierung die Anlage im PC mit Namen speichern

Die Anlage ist nun aktiv und funktionstüchtig.

#### 2.3 Installation am Standort und Adressierung der verkabelten Peripheriegeräte ohne Software.

In diesem Modus hat der Installation alle Peripheriegeräte/Geräte bereits am Installationsstandort installiert (befestigt und verkabelt).

Es wird darauf hingewiesen dass die Software By-alarm Plus Manager in jedem Fall zur Fertigstellung der Anlagenkonfiguration notwendig ist. Das hier beschriebene Verfahren führt ausschließlich eine schnelle Adressierung der Peripheriegeräte auf BUS mithilfe der auf der Steuergerätekarte vorhandenen Tasten und LEDs aus.

Folgendermaßen vorgehen:

- 1) Bei der Installation der verkabelten Peripheriegeräte auf BUS sämtliche QR-Codes aufbewahren und die entsprechende Position in der Anlage identifizieren (zum Beispiel ist die Tastatur mit QR-Code **2C40000236F032** die am Eingang installierte usw.)
- 2) Das System versorgen
- 3) Im Steuergerät den Status ENROLL (Beginn der Geräteadressierung) setzen: die Taste SERV/ENR drücken und gedrückt halten (ca. 2 s), bis die entsprechende rote LED SERV/ENR aufblinkt
- 4) Der Reihe nach die Taste ENROLL jeder Erweiterung drücken (Art. 03808 oder 03819)
- 5) In Sequenz einen Transponderschlüssel an jeden Einschalter heranführen (Art. 03824)
- 6) Der Reihe nach die Taste EINBINDEN jeder Tastatur drücken (Art. 03817 oder 03818)
- 7) Die Taste ENROLL auf dem Transceiver drücken (Art. 03831)
- 8) Der Reihe nach die Taste ENROLL auf jeder BUS-Sirene drücken (Art. 03826)
- 9) Abschließend kurz die Taste SERV/ENR des Steuergeräts drücken, um die Adressierung zu beenden
  - i) HINWEIS Es ist nicht erforderlich, die Punkte von **4)** bis **8)** der Reihe nach auszuführen; der beschriebene Vorgang kann über jedes Peripheriegerät vorgenommen werden, zum Beispiel durch Drücken der Taste ENROLL auf einer Erweiterung, dann der Taste EINBINDEN auf einer Tastatur, danach der Taste ENROLL auf einer Sirene und so weiter.
  - ii) Die Peripheriegeräte werden vom Steuergerät erfasst und mittels einer fortlaufenden Nummerierung (1, 2, 3 usw.) je nach Installateursequenz adressiert.
  - iii) Es gilt, dass jeder Peripheriegerätetyp ab Index 1 adressiert wird (es sind also eine Tastatur, eine Erweiterung, eine Sirene und ein Einschalter mit der gleichen logischen Adresse möglich, aber nicht zwei Tastatur mit ein und derselben logischen Adresse).
- 10) Die Software By-alarm Plus Manager öffnen und die Anlage auslesen, um die im Steuergerät gespeicherte Programmierung in den PC zu übertragen
- 11) Nach Kennzeichnen der physischen Position der Peripheriegeräte ist jedem davon mithilfe der Software die jeweilige Beschreibung/das Label zuzuweisen
- 12) Die Parameter der ganzen Anlage mithilfe der Software einstellen und nach und nach an das Steuergerät senden
- 13) Nach der Programmierung die Anlage im PC mit Namen speichern

Die Anlage ist nun aktiv und funktionstüchtig.

## Das Steuergerät

### 3. Das Steuergerät

Das Steuergerät mit Mikrocontroller, das in den Versionen mit 25, 65 und 125 Zonen (Art. 03800, 03801 und 03802) erhältlich ist, verfügt über 10 erweiterbare Ein-/Ausgangsleitungen und wird mit der LCD-Tastatur Art. 03817 und 03818 sowie mit dem Einschalter 03824 bedient; es verfügt über 1 programmierbares Relais, 2 Open-Collector-Ausgänge und 3 Hilfsausgänge 12 V. Das Steuergerät ist zur Aufnahme der Karte für die Sprachausgabe 03813 sowie des GSM-Sende-/Empfängermoduls 03810-03820 vorbereitet. Die Anlage wird über PC mithilfe der Software By-alarm Plus Manager programmiert.

Nachstehende Tabellen weisen die Hauptmerkmale der drei Steuergerädetypen auf.

#### 3.1 Elektrische und mechanische Eigenschaften<sup>7</sup>

Steuergerät		03800	03801	03802
Spannung	Spannungsversorgung	230 V~ -15% +10% 50/60 Hz		
	Nennausgangsspannung	13,8V ± 1%		
Stromaufnahme	maximal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 A @ 230 V~ mit Netzteil 03805</li> <li>• 1.1 A @ 230 V~ mit Netzteil 03806</li> </ul>		
	der Steuergerätekarte	50 mA @ 13,8 V		
Installation		<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Kunststoffdose Art. 03814</li> <li>- In Metalldose Art. 03815;</li> <li>- In Schaltkasten-Adapterdose Art. 03816(**).</li> </ul>		
Fehlervoltage an den Versorgungsausgängen		9.8 V		
Auslösespannung der Schutzvorrichtung	gegen Tiefentladung	9.5 V		
	gegen Überspannungen	15.4 V		
Maximale Versorgungsspannungswelligkeit		140 mV		
PS-Typ		A		
Maximaler Strom auf BUS		4A		
Alarm-Benachrichtigung (EN 50131-1)		D (*)		
Schutzart IP		30		
Sicherheitsgrad	EN50131-3	3		
	EN50131-6	3		

(\*) Auch die Benachrichtigungstypen A, B und C sind entsprechend der Konfiguration von Steuergerät und System möglich.

(\*\*) Diese Konfiguration kann nicht zertifiziert werden.

#### 3.2 SD-Typ und Verteilung der Ströme

Steuergerät		03800	03801	03802
SD-Typ (Pufferbatterie)	Nennspannung	12 V		
	Maximale Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 Ah bei Kunststoffgehäuse 03814</li> <li>• 7 Ah oder 18 Ah bei Metallgehäuse 03815</li> </ul>		
	Maximale Ladezeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,7 h für 80% Ladung bei Batterie 7 Ah</li> <li>• 12 h für 80% Ladung bei Batterie 18 Ah</li> </ul>		
	maximaler Innenwiderstand (Ri max)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.7 Ω mit Netzteil 03805</li> <li>• 1 Ω mit Netzteil 03806</li> </ul>		
	Niedrige Batteriespannung	11 V		
	Batterie-Reset-Spannung	12 V		
Maximale Stromausgabe @ 12V	Insgesamt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,2 A bei Kunststoffgehäuse 03814 und Netzteil 03805</li> <li>• 3,2 A oder 6,2 A bei Metallgehäuse 03815 und Netzteilen 03805 bzw. 03806</li> </ul>		
	Für Batterieladung	1.2A		
Max. verfügbarer Strom auf jeder Klemme +AUX		1,5 A		
Maximale Stromausgabe an den Open-Collector-Ausgängen	T1, ..., T10	250 mA		
	OC1, OC2	500 mA		
Maximale Stromausgabe	OC+	350 mA		

(<sup>a</sup>) Die Laufzeit des Systems ohne primäre Versorgungsquelle kann bei einem System mit Sicherheitsgrad 3 oder 4 auf 30h beschränkt sein, falls der Ausfall der primären Versorgungsquelle einem Alarmempfangs- oder einem anderen entfernten Zentrum gemeldet wird.

(<sup>b</sup>) Bei Abstufung des Systems auf den Grad 2 kann die Laufzeit auf 12h beschränkt sein.

(<sup>c</sup>) Für Netzteile vom Typ A oder B kann, falls das System eine zusätzliche primäre Versorgungsquelle mit automatischer Umschaltung zwischen der primären Versorgungsquelle und der zusätzlichen primären Versorgungsquelle beinhaltet, auf 4h beschränkt sein, und zwar unabhängig vom Sicherheitsgrad des Systems.



## Das Steuergerät

### 3.3 Max. abgegebener Strom

Systeme mit Grad 2 (12 Stunden Autonomie)	
Lastverteilung mit Netzteil 03805	Lastverteilung mit Netzteil 03806
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,05 A für Eigenverbrauch der Karte</li> <li>• 1,2 A für das Aufladen der Batterie</li> <li>• 0,53 A für externe Geräte (Batterie 7 Ah)</li> <li>• 1,45 A für externe Geräte (Batterie 18 Ah)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,05 A für Eigenverbrauch der Karte</li> <li>• 1,2 A für das Aufladen der Batterie</li> <li>• 1,45 A für externe Geräte (Batterie 18 Ah)</li> </ul>

Systeme mit Grad 3 (30 Stunden Autonomie)	
Lastverteilung mit Netzteil 03805	Lastverteilung mit Netzteil 03806
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,05 A für Eigenverbrauch der Karte</li> <li>• 1,2 A für das Aufladen der Batterie</li> <li>• 0,19 A für externe Geräte (Batterie 7 Ah)</li> <li>• 0,55 A für externe Geräte (Batterie 18 Ah)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,05 A für Eigenverbrauch der Karte</li> <li>• 1,2 A für das Aufladen der Batterie</li> <li>• 0,55 A für externe Geräte (Batterie 18 Ah)</li> </ul>

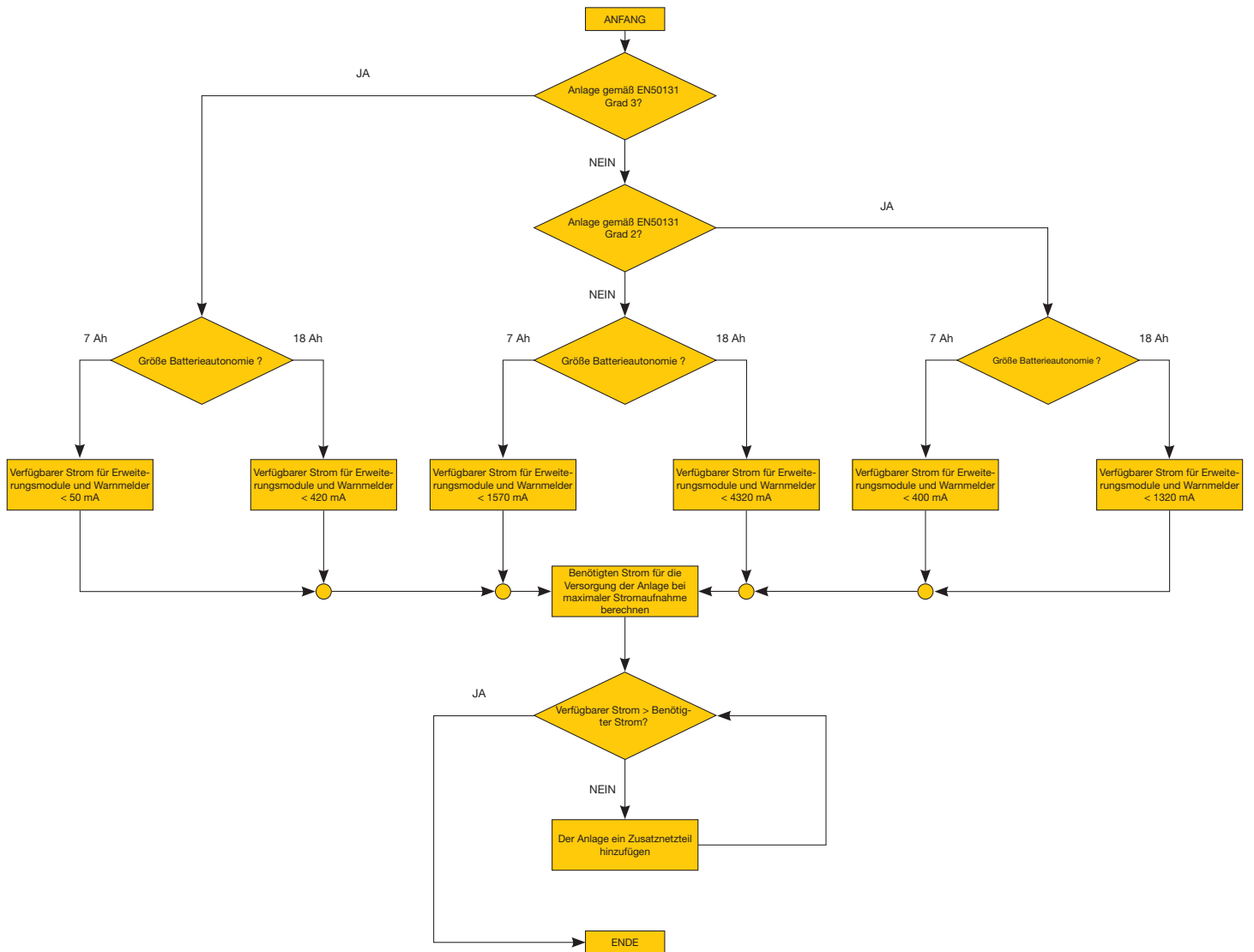
  

Systeme mit 4 Stunden Autonomie	
Lastverteilung mit Netzteil 03805	Lastverteilung mit Netzteil 03806
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,05 A für Eigenverbrauch der Karte</li> <li>• 1,2 A für das Aufladen der Batterie</li> <li>• 1,7 A für externe Geräte (Batterie 7 Ah)</li> <li>• 1,95 A für externe Geräte (Batterie 18 Ah)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,05 A für Eigenverbrauch der Karte</li> <li>• 1,2 A für das Aufladen der Batterie</li> <li>• 4,45 A für externe Geräte (Batterie 18 Ah)</li> </ul>

## Das Steuergerät

### 3.4 Kriterien der Anlagendimensionierung

Dieser Abschnitt veranschaulicht das Flussdiagramm mit den Kriterien zur korrekten Anlagendimensionierung unter den Aspekten der gewünschten Laufzeit und des Verbrauchs der Geräte im System By-alarm Plus.



**WARNHINWEIS:** Angesichts der korrekten Anlagendimensionierung ist stets der Zustand des maximalen Verbrauchs zu berücksichtigen; dieser Zustand hängt von der Anzahl der Geräte in der Anlage und der jeweiligen Konfiguration ab.

Im Allgemeinen sollte daher der Zustand der vollständigen Einschaltung und des aktiven Alarms beachtet werden.

## Das Steuergerät

### Geräte des Systems By-alarm Plus mit Verbrauch

Artikel	Beschreibung	Anmerkungen	Stromaufnahme
03808	Erweiterungskarte 5 In/Out		20 mA
03809	Netz-Schnittstellenkarte		30 mA
03810	Karte GSM 4G-Kommunikationsmodul	Beim Senden	540 mA
		Standby	70 mA
03813	Karte für Sprachausgabe		10 mA
03817	Tastatur mit Display	Aktives Display	80 mA
		Standby	20 mA
03818	Tastatur mit Display und Transponder	Aktives Display	115 mA
		Standby	35 mA
03819	Erweiterung 5 In/Out		20 mA
03820	GSM 4G-Kommunikationsmodul	Beim Senden	540 mA
		Standby	70 mA
03822	BUS-Isolator		110 mA
03823	BUS-Isolator mit Netzteil		130 mA
03824	1M-Unterputz-Einschalter	Schlüssel vorhanden	50 mA
		Schlüssel nicht vorhanden	20 mA
03826	BUS-Außensirene	Interne Batterie im Ladezustand	150 mA
		Standby	20 mA
03827	Außensirene	Interne Batterie im Ladezustand	150 mA
		Standby	20 mA
03831	RF-Aufputz-Schnittstelle (in geschlossenem Kunststoffgehäuse)		20 mA
03832	RF-Aufputz-Schnittstelle (auf Kunststoffbügel)		20 mA
03840	Funk-Signalverstärker		30 mA
01720	Doppeltechnologie-Warmler, Abdeckungsüberwachung, Haustier-immun	Max.	40 mA
		Standby	30 mA
01721	Doppeltechnologie-Warmler, Abdeckungsüberwachung und Unterkriechschutz	Max.	40 mA
		Standby	30 mA
01722	Vorhang-Warmler mit Doppeltechnologie	Max.	40 mA
		Standby	-
01723	Doppeltechnologie-Vorhang-Warmler IP54 für Außenbereich	Max.	70 mA
		Standby	60 mA
01740	Haustier-immuner IR-Vorhang-Warmler		20 mA
01741	IR-Melder 12+12m IP55, Aufputz		34 mA
01742	DT-Volumenmelder IP55, Aufputz		30 mA
01743	IR-Lichtschranke 60m IP65, Aufputz		48 mA
30529 - 20479 19479 - 14479	By-alarm Passiv-Infrarot-/Mikrowellen-Bewegungsmelder	Max.	28 mA
		Standby	15 mA
30526 - 20496 19496 - 14496	By-alarm-Innensirene	Im Alarmzustand	110 mA
		Standby	18 mA

## Das Steuergerät

### 3.5 Funktionseigenschaften und steuerbare Geräte

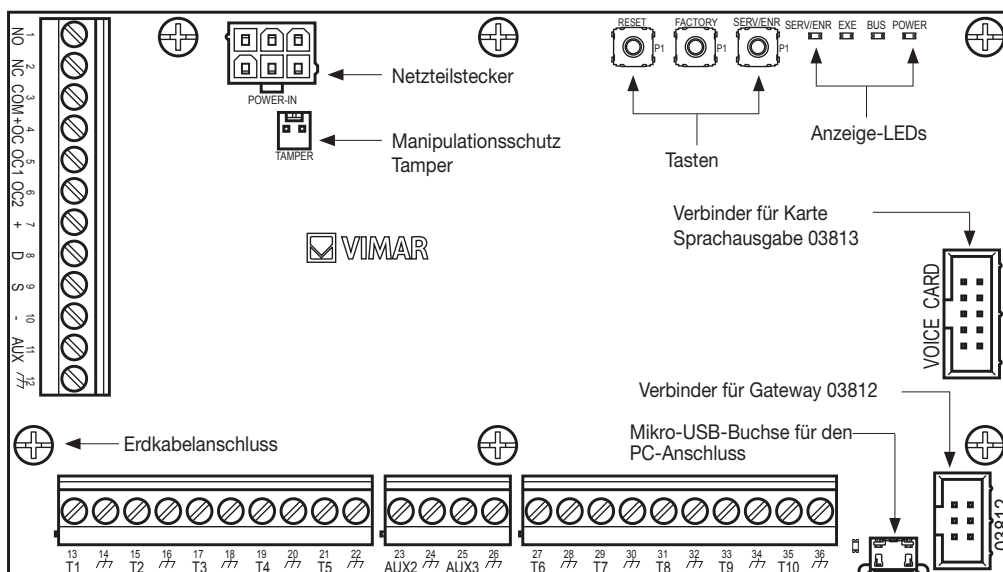
Steuergerät	03800	03801	03802
Bereiche	5	10	20
Zonen insgesamt	25	65	125
Tastaturen		20	
Erweiterungen		50	
Lesegeräte		20	
BUS-Sirenen		5	
Funk-Sirenen		4	
Funk-Transceiver		1	
Repeater		4	
Isolatoren		6	
GSM-/LTEKommunikationsmodule		1	
Benutzerprofile		25	
Benutzer	50	100	200
Mögliche Benutzer-PIN-Kombinationen		1000000	
Elektronikschlüssel/Fernbedienungen	100	200	400
Mögliche Schlüsselkombinationen		4294967296	
Mögliche Fernbedienungskombinationen		16777216	
Wöchentliche Automationen		10	
Registrierbare Ereignisse		10000	

### 3.6 Klemmen und ihre Verwendung

Steuergerät	03800	03801	03802
Klemmen insgesamt	25	65	125
Klemmen im Steuergerät	insgesamt	10	
	als Eingänge konfigurierbar	10	
	als Rolladen/Trägheit konfigurierbar	10	
	als Ausgänge konfigurierbar	10	
Funk-Klemmen	25	65	125
Klemmen in den Tastaturen (Art. 03818)		2 pro Tastatur	
Klemmen in den Erweiterungen		5 pro Erweiterung	
Ausgänge im Steuergerät	insgesamt	16	
	Klemmen T1, ,T10	10	
	Relais	1	
	Open-Collector (OC1, OC2)	2	
	Hilfsausgänge (AUX1, AUX2, AUX3)	3	

#### WARNUNG!

Die Kabel im werkseitigen Lieferzustand nicht manipulieren oder trennen. Bei einem Austausch eines Teils durch den Installateur (für Wartungs- oder Reparaturzwecke) sollten diese Kabel erst nach Unterbrechung der AC-Netzspannung sowie der Batterie angeschlossen oder getrennt werden.



Klemmennummer	Name	Funktion
1 - 2 - 3	NO NC COM	Wechselkontakte des Relaisausgangs
4	+OC	Hilfsversorgung 13,8V
5 - 6	OC1 OC2	Open-Collector-Ausgänge
7 - 8 - 9 - 10	+ D S -	I-BUS-Anschluss
11 - 23 - 25	AUX1 AUX2 AUX3	Ausgangsklemmen 13,8V
12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34 - 36	⌚	Minus Spannungsversorgung (Masse/GND)
13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35	T1-T2-T3-T4-T5-T6-T7-T8-T9-T10	Ein-/Ausgangsklemmen des Steuergeräts

Tabelle EN IEC 62368-1

Isolationsklasse	I	
Klemmentyp	AC Input	ES3, PS3
	BAT-, BAT+	ES1, PS2
	+ D S -	ES1, PS2
	AUXn, +12V	ES1, PS2
	NO, NC, COM	ES1, PS2
	Tn, OCn	ES1, PS1
	OUTn (Flex5/R, Flex2R/2T)	ES3, PS3
	Cn, NOOn, NCn (AUXREL32)	ES1, PS2
USB	ES1, PS1	

### 3.7 Anzeige-LEDs und ihre Bedeutung

Die LEDs auf der Steuergerätekarte vermitteln Informationen zur korrekten Funktion von Steuergerät und BUS.

LED	Farbe	Angabe	
SERV/ENR	Rot	ON OFF BLINKEND	= Steuergerät in WARTUNG (**) = Steuergerät in Betrieb = Steuergerät erkennt gerade die Peripheriegeräte
EXE	Blau	ON oder OFF TASTE BLINKEND	= Steuergerät in Störabschaltung (*). Kundendienst anfordern! = Steuergerät in Betrieb = Firmwareaktualisierung wird ausgeführt
BUS	Gelb	OFF BLINKEND	= kein Peripheriegerät auf BUS = BUS in Betrieb oder im Wartezustand auf Peripheriegeräteerfassung
POWER	Grün	ON OFF	= Netzspannung vorhanden = Netzspannung ausgefallen

TASTE: Die Helligkeit schwankt progressiv zwischen OFF und ON und umgekehrt.

BLINKLEUCHTE: Die Helligkeit schaltet unmittelbar von ON auf OFF und umgekehrt ohne allmähliche Änderungen.

## Das Steuergerät

### 3.7.1 LED SERV/ENR

Die rote LED weist auf folgende Phasen hin:

**erleuchtet** = Steuergerät in WARTUNG (\*\*, siehe weiter unten den Abschnitt zum Status WARTUNG); einige Funktionen wie die Verarbeitung von Alarmen und Sabotagen sind unterbunden

**aus** = Steuergerät im normalen Funktionszustand, alle Verarbeitungen sind aktiv

**blinkend** = Steuergerät erfasst gerade Peripheriegeräte auf BUS; das Steuergerät wartet, bis der Installateur die am BUS angeschlossenen Tastaturen, Einschalter, Erweiterungen usw. eingebunden hat.

### 3.7.2 LED EXE

Beim normalen Betrieb des Steuergeräts blinkt die LED blau und erhöht bzw. verringert dabei allmählich ihre Helligkeit. Beim Beenden des Menüs Installateur oder nach einer Programmierung über PC bzw. beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen oder während der Neuprogrammierung der Steuergeräte-Firmware kann die LED den Zustand ON oder OFF für die gesamte Dauer des ablaufenden Vorgangs annehmen; daraufhin setzt erneut ihr Blinken ein. (\*) Die außerhalb der vorgenannten Situationen erleuchtete bzw. erloschene LED weist darauf hin, dass die Ausführung der Steuergerätfunktionen gesperrt ist (Kundendienst anfordern!).

### 3.7.3 LED BUS

Beim normalen Betrieb des Steuergeräts und falls das System mindestens über ein Peripheriegerät auf BUS verfügt, blinkt die LED in unregelmäßigen Intervallen gelb. Beim Beenden des Menüs Installateur oder nach einer Programmierung über PC bzw. beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen oder während der Neuprogrammierung der Steuergeräte-Firmware kann die LED den Zustand ON oder OFF für die gesamte Dauer des ablaufenden Vorgangs annehmen; daraufhin setzt erneut ihr Blinken ein. Sind im System keine Peripheriegeräte auf BUS vorhanden, nimmt die LED den Status OFF sein; dieser Zustand außerhalb der vorgenannten Situationen weist auf die Störabschaltung des BUS mit Verlust der Interaktivität mit Lesegeräten, Erweiterungen oder Tastaturen hin.

### 3.7.4 LED POWER

Die LED weist auf die anliegende Spannungsversorgung hin. Bei erloschener LED ist die primäre Spannungsversorgung ausgefallen; das Steuergerät funktioniert weiterhin bis zum Erreichen der Batterie-Trennschwelle wegen Entladung (9,5V).

## 3.8 Tasten

Auf der Steuergerätekarte sind folgende Tasten vorhanden:

- RESET zum Zurücksetzen des Steuergeräts sowie zum Wiederherstellen der Werkseinstellungen
- FACTORY zum Zurücksetzen des Steuergeräts sowie zum Wiederherstellen der Werkseinstellungen
- SERV/ENR zum Starten des Einlernens

## 3.9 ATS-Kategorien

Die Steuergeräte By-alarm Plus stellen einzeln sowie in Verbindung mit Peripheriegeräten/Geräten einen SPT (Supervised Premises Transceiver) dar, der zur Realisierung eines ATS (Alarm Transmission System) nach den Festlegungen der Normen EN 50136-1 und EN 50136-2 verwendet werden kann.

Die mit SPT, dem verwendeten Hauptkommunikationskanal und den entsprechenden Parametern realisierbaren maximalen ATS-Kategorien finden sich in folgender Tabelle.

ATS Kategorien		Sendezeit		Bezugszeit	Sicherheit beim Austausch	Sicherheit der Information	Betriebsarten
		Klassifizierung	Höchstwerte				
Einzelpfad	2	D2 (60s)	M2 (120s)	T2 (25h)	S0	I0	Durchgang
	6	D4 (10s)	M4 (20s)	T6 (20s)	S2	I3	
Doppelpfad	2	D3 (20s)	M3 (60s)	T3a (30min)	S0	I0	
	4	D4 (10s)	M4 (20s)	T5 (90s)	S2	I3	

## 3.10 Karte für Sprachausgabe Art. 03813

Es handelt sich um eine optionale Karte, die nur beim Bedarf der Sprachfunktionen zum Senden von Sprachmeldungen mittels Telefonrufen notwendig ist.

Die Sprachkarte wird mit xxx vorab aufgezeichneten Nachrichten geliefert. Diese Nachrichten werden über Sprachrufe im Zusammenhang mit dem jeweils stattfindenden Ereignis übertragen.

Zur Installation der Karte folgendermaßen vorgehen:

1. Die Spannungsversorgung des Steuergeräts durch Trennen der Blei-Batterie sowie der primären Versorgungsquelle unterbrechen.
2. Die Karte in die Buchse VOICE CARD auf dem Steuergerät einstecken.
3. Das Steuergerät versorgen, hierzu zuerst die primäre Versorgungsquelle und dann die Blei-Batterie anschließen.

## Das Steuergerät

### 3.11 Installation des Steuergeräts

Die Karte des Steuergeräts kann zusammen mit anderen Peripheriegeräten in folgenden Artikeln installiert werden:

- Art. 03814  
Kunststoffdose By-alarm Plus für Steuergerätekarte mit 25 oder 65 Zonen, mit 2 verfügbaren Steckplätzen für Erweiterungskarte 5 In/Out 03808, Karte für GSM-Kommunikationsmodul 03810 oder Gateway Einbruchssicherung 03812, 1 verfügbarer Steckplatz für Funkmodul 03832, 1 Netzteil 3,2 A 03805, 1 Fach für Batterie 7Ah, Abreiß- und Öffnungsschutz, Aufputzeinbau.
- Art. 03815  
Metalldose By-alarm Plus für Steuergerätekarte mit 25, 65 oder 125 Zonen, mit 4 verfügbaren Steckplätzen für Erweiterungskarte 5 In/Out 03808, Karte für GSM-Kommunikationsmodul 03810 oder Gateway Einbruchssicherung 03812, 1 verfügbarer Steckplatz für Funkmodul 03832, 1 Netzteil 3,2 A 03805 (6,2 A 03806 für 125 Zonen), 1 Fach für 7Ah Batterie (17Ah für 125 Zonen), Abreiß- und Öffnungsschutz, Aufputzeinbau.
- Art. 03816  
24-Modul-Schaltkasten-Adapterdose By-alarm Plus für Karte mit 25-65 Zonen, 3 verfügbare Steckplätze für Erweiterungskarte 5 In/Out 03808, Karte für GSM-Kommunikationsmodul 03810 oder Gateway Einbruchssicherung 03812, 1 verfügbarer Steckplatz für Funkmodul 03832, 1 Netzteil 3,2A 03805, 1 Fach für Batterie 7Ah, Abreiß- und Öffnungsschutz, Aufputzeinbau.

Alle Details finden sich in den Anleitungsblättern der vorgenannten Artikel.

Die Spannungsversorgung des Steuergeräts erfordert eine von der Verteiltafel abgezweigte getrennte Leitung. Diese Leitung muss durch Schalt- und Schutzgeräte geschützt werden.

**WARNHINWEIS: Beim Anschluss an die primäre Versorgungsquelle ist größtmögliche Vorsicht geboten. Stromschlaggefahr.**

Das Schaltgerät muss außerhalb des Geräts angebracht werden und leicht zugänglich sein. Der Kontaktabstand muss mindestens 3 mm betragen. Als Schaltgerät wird ein Leistungsschutzschalter mit Auslösekennlinie C und maximalem Bemessungsstrom von 16 A empfohlen.

Die Erdungsanlage am Standort ist nach den geltenden Vorschriften auszuführen.

1. Das Stromkabel durch die Bohrung der Kabeleinführung einziehen
2. Die Netzversorgung an die jeweiligen Klemmen anschließen. Im Sinne einer den Sicherheitsstandards entsprechenden Installation muss der Phasenleiter an die Klemme „L“, der Nulleiter dagegen an die Klemme „N“ angeschlossen werden.
3. Die Leiter mit Sicherheitskleinstspannung bzw. die Signalleiter dürfen auf keinen Fall mit gefährlichen Spannungsstellen in Kontakt kommen. Die Leiter mithilfe eines Kabelbinders sichern und an einen der Kabelhaken auf der Rückseite des Schränks befestigen.  
**Hinweis:** Das Ende eines verseilten Leiters darf nicht an den Stellen gelötet werden, in denen der Leiter einem Kontaktdruck ausgesetzt ist.
4. Den Draht des Erdleiters an die mitgelieferte Klemme mit Öse crimpen.
5. Den Draht mit Öse anhand der mitgelieferten Mutter an der Erdungsschraube des Steuergeräts befestigen.

#### Anschluss der Pufferbatterie

Das Kunststoffgehäuse kann eine Bleibatterie mit 12V 7Ah aufnehmen (nicht im Lieferumfang enthalten).

Unbedingt die Polarität der Batterie beachten:

- schwarzes Kabel = Minuspol
- rotes Kabel = Pluspol

Zum Anschluss der Batterie das mit der Steuergerätekarte mitgelieferte Verbindungskabel verwenden.

Das Kabel über den entsprechenden Stecker des Netzteils an das Steuergerät anschließen.

#### WARNUNG!

Das Steuergerät lädt die Pufferbatterie auf und überwacht deren Zustand. Die Kontrolle der Batterieeffizienz erfolgt mittels Test alle 4 Minuten. Sollte sich die Batterie als nicht effizient erweisen, d.h. das Steuergerät eine Spannung unter 10,4V erfassen, so löst sich das Ereignis "Batterie entladen" aus, das zurückgesetzt wird, wenn die Spannung den Wert von 11,4V übersteigt. In diesem Fall leuchtet die gelbe LED auf den Tastaturen auf. Zur Störungsanzeige auf dem Display der Tastaturen die Taste **Info** drücken

#### Temperaturfühler


Ein Temperaturfühler zur Kompensation der Batterieladespannung in Abhängigkeit von der Batterietemperatur ist verfügbar. Der Einsatz dieses Fühlers vermeidet die Überhitzung und die dadurch bedingte Beschädigung der Batterie.

Der Anschluss des Temperaturfühlers wird folgendermaßen ausgeführt:

- Die Batterie trennen.
- Den Temperaturfühler an den Netzteil-Verbinder anschließen.
- Den Temperaturfühler für eine gute Wärmeübertragung an der Batterie festmachen.

### 3.12 Öffnen und Schließen des Steuergeräts

Zum Zugriff auf das Steuergerät folgendermaßen vorgehen:

- Auf einer Tastatur die Taste  lang drücken, die PIN eingeben und auf OK drücken: der Zugang zum Menü Installateur verhindert die Aktivierung der Ausgänge und der gegebenenfalls beim Öffnen des Steuergeräts programmierten Benachrichtigungen.
- Den Deckel des Gehäuses öffnen oder abnehmen.
- Wartungs- oder sonstige Eingriffe vornehmen
- Den Deckel schließen.
- Das Menü Installateur beenden.

## Das Steuergerät

---

### 3.13 PC-Anschluss

Folgende Modi sind implementiert:

- **USB:** ein direkter Anschluss an das Steuergerät über den USB-Port.  
Die Verbindungsfunktion hängt von der Installation der Treiber für die USB-Kommunikation ab, die normalerweise auf den PCs mit Microsoft® Windows® verfügbar sind.
- **LAN- Netze:** diese Verbindung erfolgt über das Gateway Art. 03812.  
Die Verbindungsfunktion unterliegt der Netzkonfiguration, so dass diese mit dem Netzwerkadministrator überprüft werden muss.  
Für die Anschlussdetails die Anleitung der Software By-alarm Plus Manager einsehen.

### 3.14 SERVICE-/WARTUNGSZUSTAND

Der **SERVICE-/WARTUNGSZUSTAND** wird während der Konfiguration der Anlage verwendet. Ein Steuergerät im SERVICE-/WARTUNGSZUSTAND ist bis auf folgende Funktionen voll funktionsfähig:

- alle Ausgänge und die Aufzeichnung der im Anschluss an folgende Ereignisse aktivierten Ereignisse werden in den Ruhezustand geschaltet und bei Auftreten genannter Ereignisse nicht aktiviert;
  - Alarm oder Sabotage der Zone und des Bereichs
  - Sabotage der Peripheriegeräte
  - Sabotage Öffnen/Abreißen des Steuergeräts

Um das Steuergerät in den SERVICE-/WARTUNGSZUSTAND zu setzen, kurz die Taste SERV/ENR drücken; die entsprechende rote LED leuchtet auf.

Um den SERVICE-/WARTUNGSZUSTAND zu beenden, kurz die Taste SERV/ENR drücken; die entsprechende rote LED erlischt.



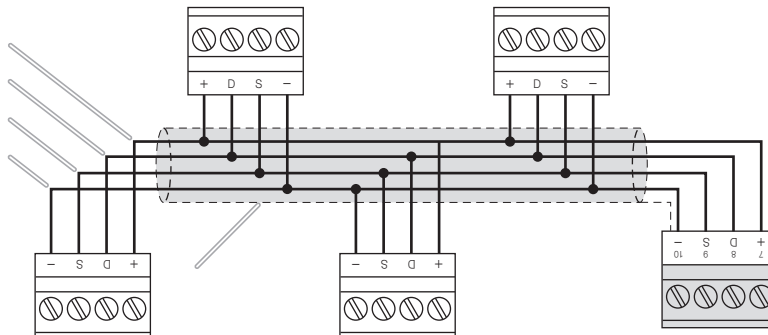
## Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts

### 4. Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts

Der Anschluss der Peripheriegeräte an das Steuergerät hat durch ein geschirmtes Kabel mit 4 (oder mehr) Drähten zu erfolgen.

**Warnung:** Das Geflecht wird an eine der Masseklemmen (bzw. GND) nur auf Steuergeräteseite angeschlossen und muss dem gesamten BUS folgen, und zwar ohne Masseschluss an anderen Stellen.

Der Anschluss auf dem BUS erfolgt an den Klemmen „+ D S -“ der Peripheriegeräte.



Die Dimensionierung der BUS-Leitung, also die Verteilung der Peripheriegeräte und die Verwendung der Anschlusskabel, muss gemäß verschiedenen Projektfaktoren erfolgen, um die korrekte Signalübertragung der Leiter "D" und "S" sowie der von den Leitern "+" und "-" bereitgestellten Versorgung zu garantieren.

Es handelt sich um die Faktoren:

- Die Stromaufnahme der vernetzten Geräte.

Bei unzureichender Versorgung von der BUS-Leitung an Peripheriegeräte und Sensoren, können auch externe Netzteile zum Einsatz kommen.

- Kabeltyp.
- Kommunikationsgeschwindigkeit auf dem BUS.

Dieser Parameter wird mithilfe der Software By-alarm Plus Manager eingestellt. Die Übertragungsgeschwindigkeiten sind: 125kbs, 250kbs.

- Anzahl und Verteilung von Isolatoren (Art.03822, 03823).

Um die Zuverlässigkeit und die Erweiterung des BUSSES zu erhöhen, müssen Isolatorgeräte eingesetzt werden.

Der Querschnitt der verwendeten Kabel beeinflusst die Signalausbreitung der Leiter.

#### Empfohlene Kabel

Kabel AF CEI 20-22 II	Anz. Leiter	Querschnitt (mm <sup>2</sup> )	IBUS-Signalgeber
Kabel mit 4 Leitern + Abschirmung + Geflecht	2	0,5	+ -
	2	0,22	D S
Kabel mit 6 Leitern + Abschirmung + Geflecht	2	0,5	+ -
	2	0,22	D S
	2	0,22	verfügbar
Kabel mit 6 Leitern + Abschirmung + Geflecht	2	0,75	+ -
	2	0,22	D S
	2	0,22	verfügbar

#### BUS-Dimensionierung

BUS-Geschwindigkeit	Maximale BUS-Länge
125kpbs	600m
250kpbs	300m

Für eine korrekte Installation des Isolators muss der BUS-Zweig mit dem Isolator entsprechend der Anzahl der an diesen Zweig angeschlossenen Peripheriegeräte und ihrer gesamten Stromaufnahme ausgelegt werden. Besagter Wert muss dann mit „Maximale Steuergerät-Stromaufnahme“ verglichen werden.

Ein weiteres wichtiges Merkmal ist die Länge der Leitung nach dem Isolator bis zum nächsten Isolator oder bis zum Ende der Leitung. Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Werte dieser Länge in Abhängigkeit von der BUS-Geschwindigkeit

#### Dimensionierung der Isolatoren 03822, 03823

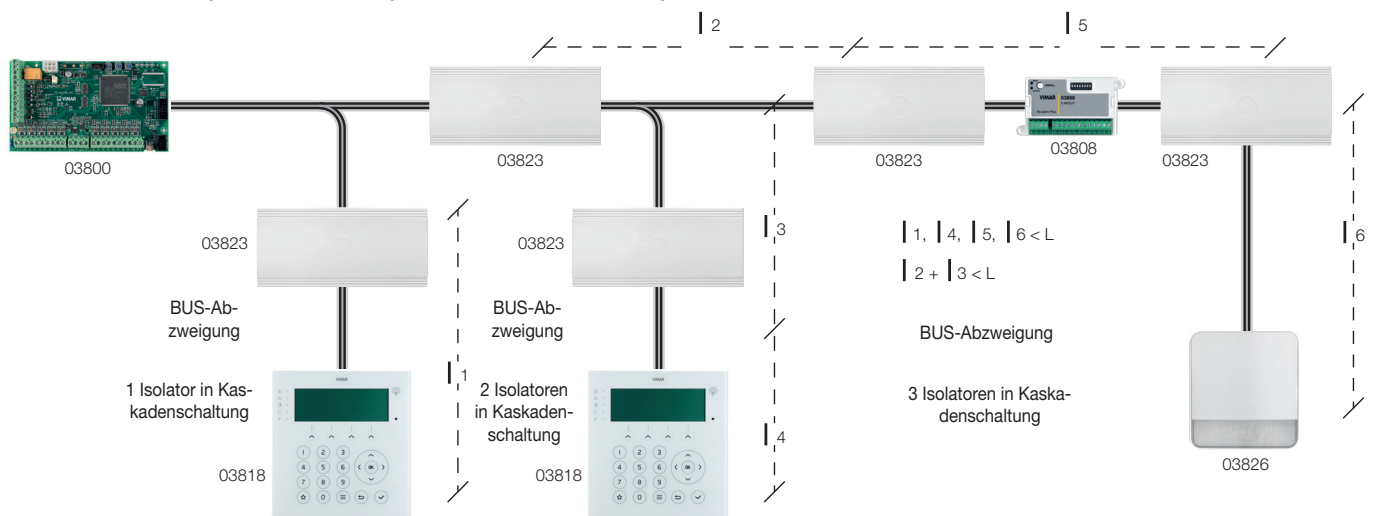
BUS-Geschwindigkeit	Länge des Kabels nach dem Isolator (L)	Max. Anzahl der in Kaskade geschalteten Isolatoren
125kpbs	350m	6
250kpbs	200m	2

## Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts

Die hier angegebene Länge (L) entspricht:

- bei einer einfachen Leitung der Länge der Kabel zwischen einem Isolator und darauf folgenden Peripheriegeräten oder zwischen aufeinander folgenden Isolatoren.
- im Fall verzweigter Leitungen der Summe der Länge aller Leitungen, die von einem Isolator bis zu den darauf folgenden Isolatoren gehen oder die mit Peripheriegeräten enden.

Nachstehende Abbildung verdeutlicht ein Anlagenbeispiel mit BUS-Geschwindigkeit 125kbps.



### Hinweis

Die in den Tabellen angegebenen Entfernungen gehen aus optimalen Verkabelungsbedingungen und der Einhaltung der vorgenannten Punkten hervor. Ein Isolator sollte nicht unmittelbar nach dem Steuergerät platziert werden. Jeder Isolator sollte an den Stellen angebracht werden, an denen die BUS-Übertragungsqualität gering ist.

### 4.1 Hinweise für die als NO (Schließer) programmierten Klemmen

Klemme	Status	Elektrischer Klemmenzustand	Stromgrenze	Spannungsgrenze	Anmerkungen
OC1 OC2	ON	GND	500 mA	13,8 V	-
	OFF	Offen (d.h. getrennt)			
+AUX1 +AUX2 +AUX3	ON	+13,8	1,5 A	13,8 V	-
	OFF	float			
T	ON	GND	250 mA	13,8 V	Interner Pull-Up-Widerstand 120kΩ
	OFF	12 V (hohe Impedanz)			

Mit T werden folgende Klemmen bezeichnet:

- T1, T2,.....T10 des Steuergeräts (Art. 03800, 03801 und 03802)
- T1, T2,.....T5 der Erweiterungen (Art. 03808 und 03819)
- T1 und T2 der Tastatur mit Transponder (Art. 03818).

## Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts

### 4.2 Anschluss der Isolatoren

Isolatoren haben eine doppelte Funktion:

- die BUS-Stromsignale zu regenerieren, die sich auf langen Strecken oder bei Anwesenheit zahlreicher angeschlossener Geräte verschlechtern;
- den BUS galvanisch zu isolieren, um ihn vor Manipulationen zu schützen und die zusätzlichen Hilfsversorgungen korrekt zu verwalten

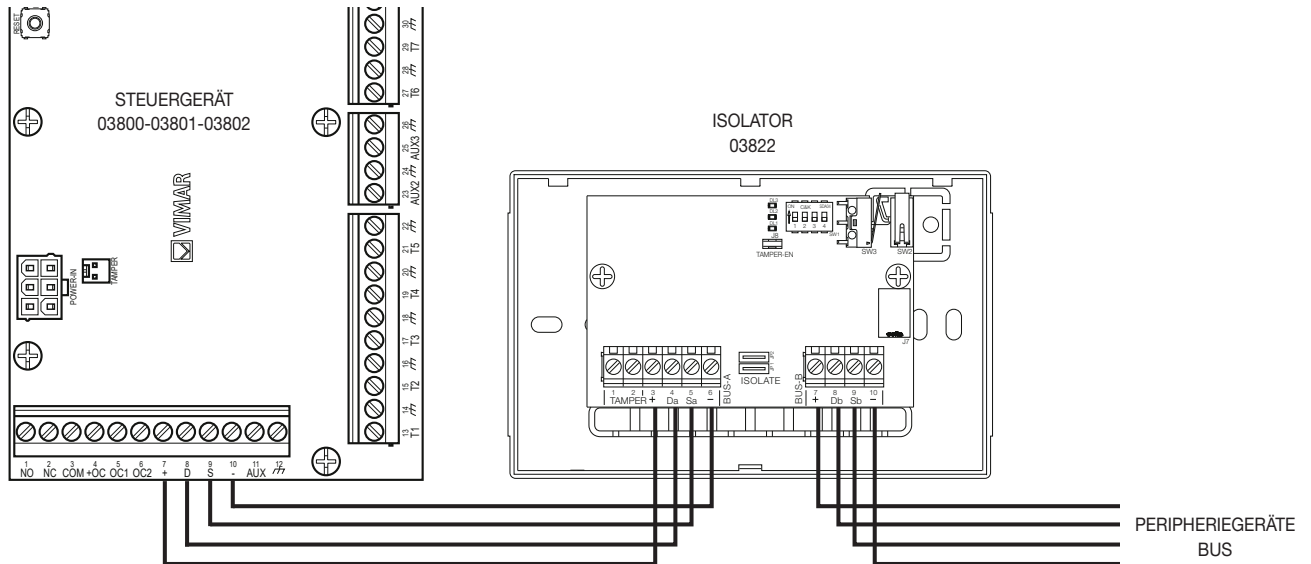
Die im Sortiment angebotenen Artikel sind:

Art. 03822 Basis-Isolator mit Möglichkeit zur galvanischen Isolierung der Spannungsversorgung;

Art. 03823 Isolator mit galvanischer Isolierung der Spannungsversorgung und Regenerierung der Spannungsversorgung 13.8V@1A.

#### Regenerierung der BUS-Signale

Die Regenerierung der BUS-Signale ergibt sich aus der Verwendung des nachstehenden Anschlussplans.

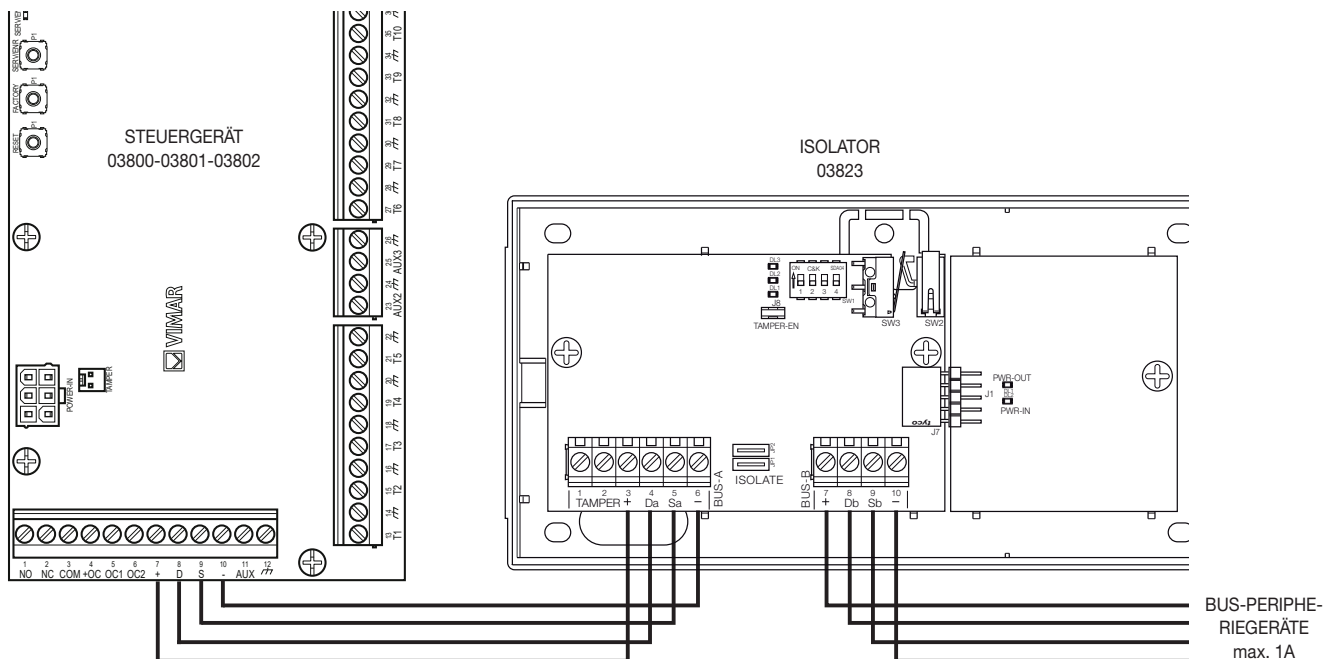


Einfach den Isolator Art. 03822 mit den zwei angeschlossenen Jumpern (Standard) verwenden. In diesem Fall wird der BUS zu den Feld-Peripheriegeräten regeneriert, wobei die Versorgungsleiter + und – mit denen des Steuergeräts identisch sind. Die BUS-Signale sind hingegen regeneriert, isoliert und geschützt. Der Isolator wird in einem geschützten Gehäuse installiert.

#### Integrierte regenerierte Spannungsversorgung und Regenerierung der BUS-Signale

Ist der für die Versorgung der BUS-Peripheriegeräte erforderliche Strom kleiner als 1A, kann der Isolator Art. 03823 mit integriertem Schaltnetzteil verwendet werden, der 13.8V@1A bereitstellt. Die Versorgung der BUS-Peripheriegeräte ist vom Steuergerät stets galvanisch isoliert.

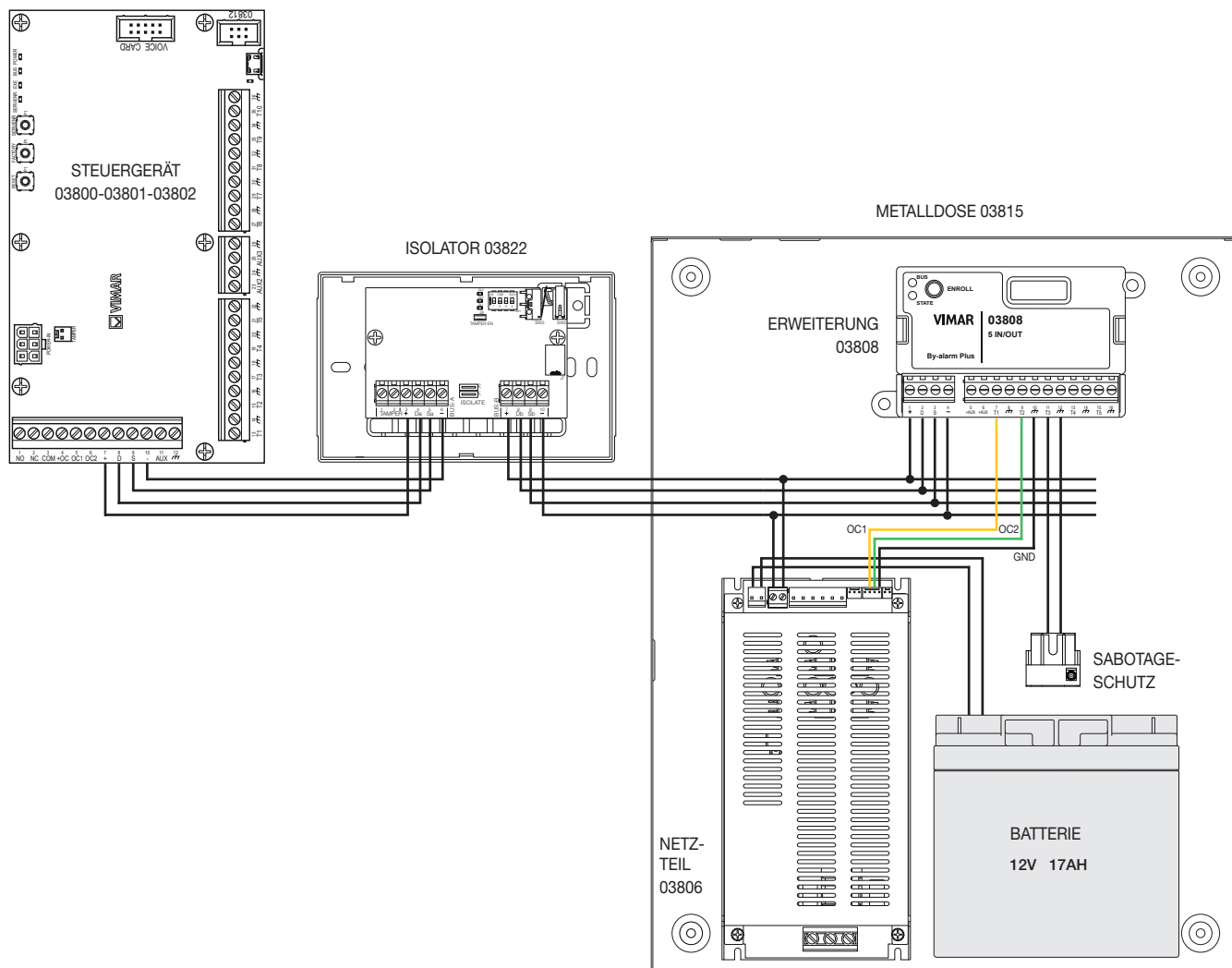
Es gilt der nachstehende Anschlussplan.



## Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts

### 4.3 Zusätzliches Hilfs-Netzteil und Regenerierung der BUS-Signale

Bei Verwendung eines zusätzlichen Hilfs-Netzteils gilt der nachstehende Anschlussplan.



In diesem Fall wird abermals der Isolator Art. 03822 eingesetzt, aber **mit beiden geschnittenen Jumpfern**. Die Versorgung der BUS-Peripheriegeräte ist vom Steuergerät galvanisch isoliert und wird über das Hilfs-Netzteil bereitgestellt. Der maximal verfügbare Strom hängt ausschließlich von den Merkmalen des Hilfs-Netzteils ab.

#### ANSCHLÜSSE

- Der Stift OC1 des Netzteils 03806 ist an der Klemme T1 der Erweiterung 03808 angeschlossen.
- Der Stift OC2 des Netzteils 03806 ist an der Klemme T2 der Erweiterung 03808 angeschlossen.
- Der Stift GND des Netzteils 03806 ist an der Klemme /77 der Erweiterung 03808 angeschlossen.
- Der Sabotageschutz der Metalldose 03815 ist an den Klemmen T3 und /77 der Erweiterung 03808 angeschlossen.
- Die Batterie muss an die Klemmen BAT-, BAT+ des Netzteils 03806 angeschlossen werden.

**HINWEIS:** Zum Anschluss von OC1, OC2 und GND an T1, T2 und /77 ist das im Lieferumfang des Netzteils 03806 enthaltene Kabel zu verwenden.

#### KONFIGURATION

- T1 der Erweiterung 03808 (an OC1 des Netzteils 03806 angeschlossen)
  - Allgemeine Zone
  - ZONENTYP: STÖRUNG
  - ABGLEICH: SCHLIESSER
- T2 der Erweiterung 03808 (an OC2 des Netzteils 03806 angeschlossen)
  - Allgemeine Zone
  - ZONENTYP: STÖRUNG
  - ABGLEICH: SCHLIESSER
- T3 der Erweiterung 03808 (an Sabotageschutz der Metalldose 03815 angeschlossen)
  - Allgemeine Zone
  - ZONENTYP: MANIPULATION
  - ABGLEICH: SCHLIESSER

## Anschluss der Peripheriegeräte an den Bus des Steuergeräts

---

### ANZEIGEN

An der Klemme T1 der Erweiterung 03808, woran der Stift OC1 des Netzteils 03806 angeschlossen ist, kann die Anzeige Folgendes betreffen:

- Interner Batteriewiderstand zu hoch ➔ weist auf eine Verschlechterung der internen Batteriechemie hin
- Batterie schwach ➔ deutet auf eine niedrige Spannung der Batterie hin und entspricht dem Zustand Batterie entladen
- Batterie kurzgeschlossen ➔ weist auf eine Kurzschlussstörung im internen Batteriekreis hin
- Batterie getrennt
- Ausfall der Netzversorgung 230 Vac
- Überstrom ➔ ergibt sich, wenn vom Netzteil ein Strom über den Bemessungseigenschaften angefordert wird
- Überhitzung ➔ einige Teile der Netzteil-Hardware überhitzen sich
- Erdungsfehler ➔ typischerweise für Feuerlöschsysteme relevant, weist auf einen Fehlerstrom gegen Erde hin

An der Klemme T2 der Erweiterung 03808, woran der Stift OC2 des Netzteils 03806 angeschlossen ist, wird bei Ausfall der Netzversorgung 230 V ein FEHLER angezeigt.

An der Klemme T3 der Erweiterung 03808, woran der Sabotageschutz der Metalldose 03815 angeschlossen ist, wird bei Öffnen des Deckels der Dose 03815 eine MANIPULATION angezeigt

## Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen

### 5. Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen

Der Anschluss der Sensoren (Warnmelder) und der entsprechende Abgleich hängen von deren Typ und dem gewünschten Schutzgrad ab. Die Sensoren können folgendermaßen versorgt werden:

- über die Klemmen [+AUX/12V] und [-/Masse] im Steuergerät
- über die Klemmen [+AUX/12V] und [-/Masse] in den Erweiterungen, Art. 03808 und 03819
- über die Klemme [+12V] und die Klemmen [-/Masse] in den Tastaturen, Art. 03818
- über eine beliebige 12V Hilfsversorgungsquelle, sofern diese das Massesignal (GND) mit dem des Steuergeräts gemeinsam ist.

**HINWEIS:** Die Klemmen stellen kontinuierlich 12 V bereit, können aber in der Software By-alarm Plus Manager als programmierbare Ausgänge verwendet werden. Sie dürfen in diesem Fall NICHT zur Versorgung der Sensoren eingesetzt werden.

Die standardmäßig verwendeten und bereitgestellten Widerstände sowie die entsprechenden Farbbänder sind:

- 3.3kΩ 1/4 W orange-orange-rot Gold
- 4.7kΩ 1/4 W gelb-violett-rot Gold
- 15kΩ 1/4 W braun-grün-orange Gold

#### WARNUNG!

Die verwendeten Widerstände müssen direkt an die Klemmen der Sensoren angeschlossen werden, nicht an die Klemmen von Steuergerät bzw. Peripheriegeräten.

Im Allgemeinen ist der vom verwendeten Abgleich bereitgestellte Schutzgrad in folgender Tabelle angegeben

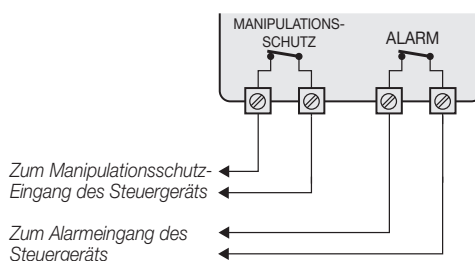
ABGLEICHOPTIONEN	NO (Schließer)	NC (Öffner)	Einfacher Abgleich (ein EOL-Widerstand)	Doppelter/dreifacher Abgleich (zwei oder drei EOL-Widerstände)
Schutzgrad	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch

#### 5.1 Abgleich NC / NO

Die Abgleichoptionen *Schließer* und *Öffner* lassen sich zwar leicht ausführen, können aber ebenso leicht umgangen werden. Es werden keine Widerstände verwendet, so dass lediglich zwei Zustände der Klemme erfasst werden können, an die sie angeschlossen sind:

- Ruhezustand
- Alarm (verletzt/aktiviert)

Hier unten findet sich das Anschlussbild für den Abgleich NC / NO Dieser Anschluss kann typischerweise für beide Klemmen der Alarm- sowie Sabotage-/Manipulationssignale des Warnmelders verwendet werden.



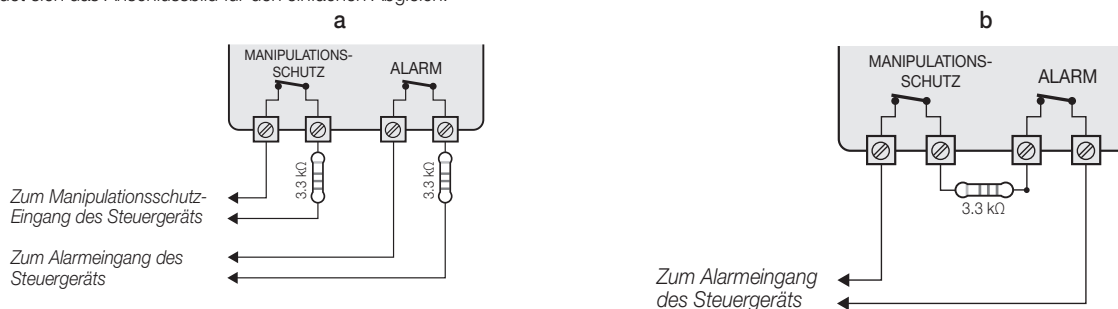
Zur Meldung von Sabotage/Manipulation muss das entsprechende Signal an eine als ALLGEMEINE ZONE vom Typ MANIPULATION konfigurierte Klemme angeschlossen werden

#### 5.2 Einfacher Abgleich

Der einfache (oft als einzelner Widerstand am Leitungsende oder einfacher EOL bezeichnet) Abgleich nutzt einen Widerstand, so dass drei Zustände der Klemme erfasst werden können, an die der Abgleich angeschlossen ist:

- Ruhezustand
- Alarm (verletzt/aktiviert)
- Sabotage (durch Kurzschluss)

Hier unten findet sich das Anschlussbild für den einfachen Abgleich.



Im Fall a werden 2 getrennte Klemmen für die Alarm- und Manipulationssignale verwendet.

Im Fall b reicht eine Klemme zur korrekten Meldung des Alarm- und Manipulationssignals.

## Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen

Dieser Anschluss kann typischerweise für beide Alarm- sowie Sabotage-/Manipulationssignale des Warmmelders verwendet werden.

Wie für den einfachen Abgleich muss zur Meldung von Sabotage/Manipulation auf dedizierter Klemme das Signal an einen 24H-Eingang angeschlossen werden

### Hinweis

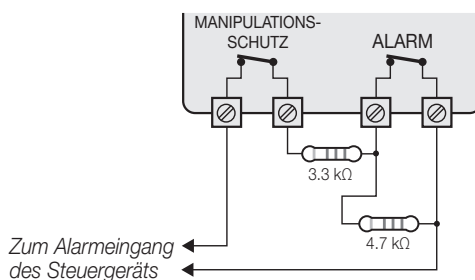
**Der Schutzgrad des einfachen Abgleichs entspricht dem des doppelten Abgleichs, falls der Sabotagekontakt des Sensors an einen abgeglichenen Eingang angeschlossen ist.**

### 5.3 Doppelter Abgleich

Der *doppelte* (oft als *doppelter Widerstand am Leitungsende* oder *doppelter EOL* bezeichnet) Abgleich nutzt zwei Widerstände, so dass vier Zustände der Klemme erfasst werden können, an die der Abgleich angeschlossen ist:

- Ruhezustand
- Alarm (verletzt/aktiviert)
- Sabotage (durch Kurzschluss)
- Sabotage (durch Schneiden der Drähte/Öffnen des Warmmelders)

Hier unten findet sich das Anschlussbild für den doppelten Abgleich.

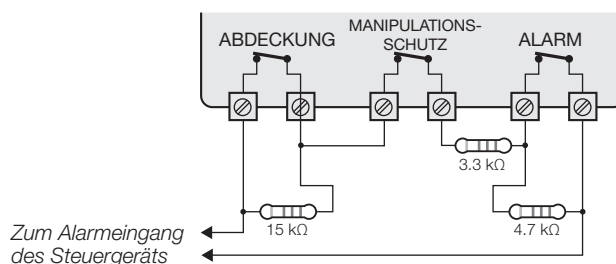


### 5.4 Dreifacher Abgleich

Der *dreifache* (oft als *dreifacher Widerstand am Leitungsende* oder *dreifacher EOL* bezeichnet) Abgleich nutzt drei Widerstände, so dass sechs Zustände der Klemme erfasst werden können, an die der Abgleich angeschlossen ist:

- Ruhezustand
- Alarm (verletzt/aktiviert)
- Abdeckung
- Alarm + Abdeckung
- Sabotage (durch Kurzschluss)
- Sabotage (durch Schneiden der Drähte/Öffnen des Warmmelders)

Dieser Abgleich wird zur Verwaltung von zwei verschiedenen Warmmeldern auf einer Klemme verwendet; in diesem Fall wird das Signal *Abdeckung* durch das Alarmsignal des zweiten Warmmelders ersetzt.



In folgende Tabelle sind die Werte (in Ω) des äquivalenten Widerstands an den Klemmen in Abhängigkeit vom Abgleich und dem erfassten Signal angegeben. Die Tabelle gilt für die werkseitig gelieferten EOL-Widerstände 3300Ω, 4700Ω und 15000Ω.

Abgleich	Ruhezustand	Alarm	Manipulations-schutz (Kurzschluss)	Manipulations-schutz (Schneiden der Drähte)	Abdeckung	Alarm + Abdeckung
NC	0	> 2200	//	//	//	//
NO	> 2200	0	//	//	//	//
Einfacher EOL	3300	> 4700	0	//	//	//
Doppel EOL	3300	8000	0	> 35000	//	//
Dreifach EOL	3300	8000	0	> 35000	18300	23000

## Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen

### 5.5 Anschluss der Rollladen-/Trägheitssensoren und Abgleichoptionen

Bei Rollladen- oder Trägheits-Warmmeldern kann zwischen zwei Abgleichoptionen gewählt werden:

- Öffner (NC)
- einfacher Abgleich (vergleichbar mit einem NC mit EOL-Widerstand).

Nachstehende Tabelle stellt den Schutzgrad der Rollladen- oder Trägheitssensoren und die zwei vom Steuergerät vorgesehenen Abgleichoptionen miteinander in Beziehung:

ABGLEICHOPTIONEN Rollladen/Trägheit	NC (Öffner)	Einfacher Abgleich (ein EOL-Widerstand)
Schutzgrad	Sehr niedrig	hoch

#### HINWEIS:

- Der Rollladen-Warmmelder muss Impulse einer Dauer zwischen 500µs und 10 ms erzeugen.
- Ist der Rollladen- oder Trägheits-Warmmelder an eine Klemme eines Funkgeräts angeschlossen, muss die Länge der Anschlusskabel auf 2 m begrenzt sein.

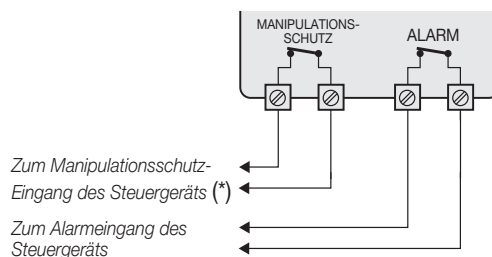
#### 5.5.1 Rollladen/Trägheit: Öffner (NC)

In diesem Fall wird der Alarmzustand ausschließlich durch die Zählung der vom Steuergerät an der Klemme erfassten Impulse gemeldet.

Mit diesem Abgleich werden auf keinen Fall Sabotagen durch das Schneiden der Drähte noch durch Kurzschluss festgestellt.

Erfasst werden folgende Zustände:

- Ruhezustand
- Alarm



(\*) Im Allgemeinen weisen die Rollladen-/Trägheits-Warmmelder eine spezielle Klemme für Sabotage/Manipulation auf.

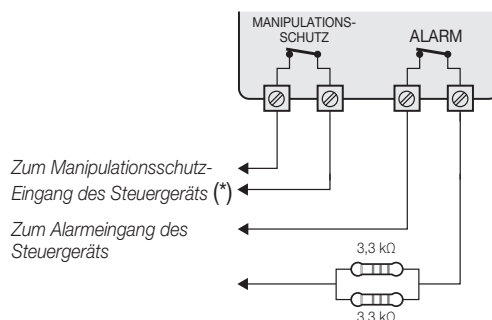
#### 5.5.2 Rollladen/Trägheit: einfacher Abgleich (NC mit EOL)

Der Alarmzustand wird in diesem Fall durch die Zählung der vom Steuergerät an der Klemme erfassten Impulse gemeldet. Die Sabotage wird für das Verbleiben der Klemme im Zustand Kurzschluss oder bei Schneiden der Drähte gemeldet.

Die erfassten Zustände sind:

- Ruhezustand
- Alarm
- Sabotage (Schneiden der Drähte)
- Sabotage (Kurzschluss)

Für jeden dieser Zustand interpretiert das Steuergerät die verschiedenen Werte des äquivalenten Widerstands an der Klemme.



(\*) Im Allgemeinen weisen die Rollladen-/Trägheits-Warmmelder eine spezielle Klemme für Sabotage/Manipulation auf.



## Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen

### 5.6 Übersichtstabelle über die Klemmen der Warnmelder und die Anzahl der für die Verkabelung notwendigen Kabel abhängig vom Abgleichstyp

- Warnmelder und entsprechende Klemmen

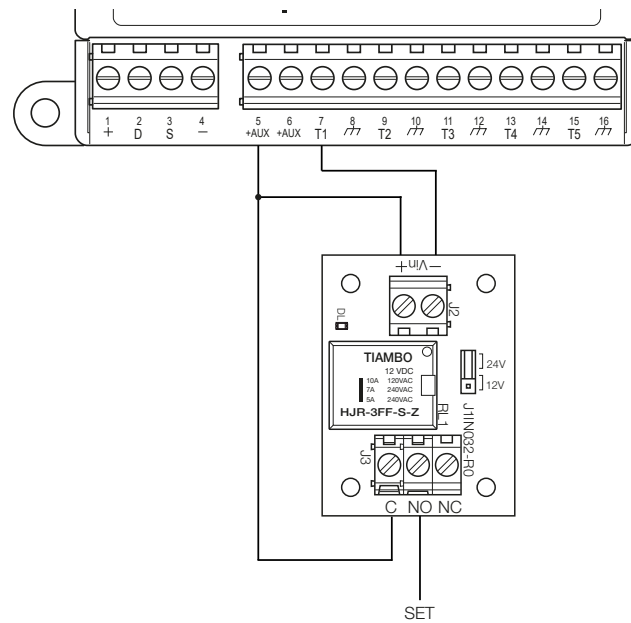
Artikel	Beschreibung	Verfügbare Alarmkontakte			Eingänge	Versorgung
		Manipulationsschutz	Alarm	Mask	SET	+ -
01720	Haustier-immuner DT-Warnmelder, Aufputz	✓	✓	✓	✓	✓
01721	DT-Warnmelder mit Unterkriechschutz, Aufputz	✓	✓	✓	✓	✓
01722	DT-Vorhang-Warnmelder, Aufputz	✓	✓			✓
01723	DT-Vorhang-Warnmelder IP54, Aufputz	✓	✓	✓	✓	✓
01724	Wasser-Warnmelder Boden		✓			✓
01740	Haustier-immuner IR-Vorhang-Warnmelder	✓	✓	✓		✓
01741	IR-Melder 12+12m IP55, Aufputz	✓	✓	✓		✓
01742	DT-Volumenmelder IP55, Aufputz	✓	✓			✓
01743	IR-Lichtschranke 60m IP65, Aufputz	✓	✓			✓
01820	Magnetkontakt, Unterputz		✓			
01821	Magnetkontakt aus Metall, Unterputz	✓	✓			
01822	Sicht-Magnetkontakt	✓	✓			
01823	Sicht-Magnetkontakt aus Metall	✓	✓			
01824	Magnetkontakt für Kipptore		✓			
01825	Fadenzugkontakt		✓			
01826	Trägheitskontakt	✓	✓			
30529 20479 19479 14479	DT-Warnmelder, Unterputz	✓	✓	✓	✓	✓

- Warnmelder und Anzahl der erforderlichen Kabel je nach verwendetem Abgleich

Artikel	Beschreibung	Anzahl der Kabel					
		NC/NO-Abgleich	Einfacher Abgleich	Doppelter Abgleich	Dreifacher Abgleich	SET	+ -
01720	Haustier-immuner DT-Warnmelder, Aufputz	2+2+2	2+2+2	2+2	2	1	2
01721	DT-Warnmelder mit Unterkriechschutz, Aufputz	2+2+2	2+2+2	2+2	2	1	2
01722	DT-Vorhang-Warnmelder, Aufputz	2+2	2+2	2	-	-	2
01723	DT-Vorhang-Warnmelder IP54, Aufputz	2+2+2	2+2+2	2+2	2	1	2
01724	Wasser-Warnmelder Boden	2	2	-	-	-	2
01740	Haustier-immuner IR-Vorhang-Warnmelder	2+2+1	2+2+1	2+1	2	-	2
01741	IR-Melder 12+12m IP55, Aufputz	2+2+1 (+1)	2+2+1 (+1)	2+2 (+1)	2	-	2
01742	DT-Volumenmelder IP55, Aufputz	2+2+1	2+2+1	2+1	2	-	2
01743	IR-Lichtschranke 60m IP65, Aufputz	2+2+1	2+2+1	2+1	2	-	2
01820	Magnetkontakt, Unterputz	2	2	-	-	-	-
01821	Magnetkontakt aus Metall, Unterputz	2+2	2+2	2	-	-	-
01822	Sicht-Magnetkontakt	2+2	2+2	2	-	-	-
01823	Sicht-Magnetkontakt aus Metall	2+2	2+2	2	-	-	-
01824	Magnetkontakt für Kipptore	2	2	-	-	-	-
01825	Fadenzugkontakt	2	2	-	-	-	-
01826	Trägheitskontakt	2+2	2+2	2	-	-	-
30529 20479 19479 14479	DT-Warnmelder, Unterputz	2+2+2	2+2+2	2+2	2	1	2

## Anschluss der Alarmsensoren und Abgleichoptionen

**Wichtiger Hinweis:** Falls eine I/O-Erweiterung zur Verwaltung des SET verwendet wird, beträgt die Anzahl der bereitzustellenden Kabel immer 1 (siehe Schema unten, wo die Relaischnittstelle an die Erweiterung angeschlossen und das SET-Signal an der NO-Klemme verfügbar ist).



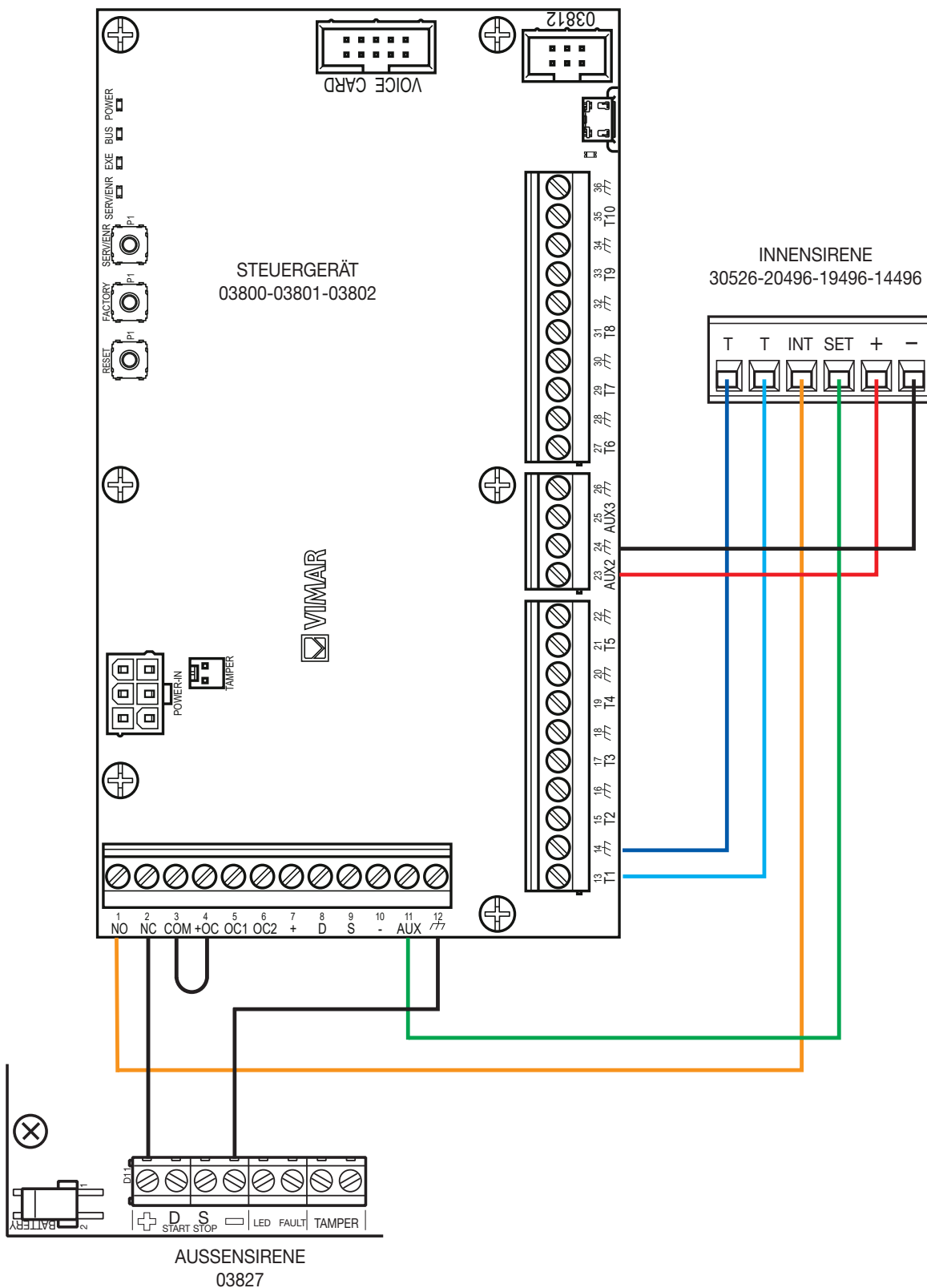
## Anschluss der Sirenen

### 6. Anschluss der Sirenen

#### 6.1 Anschluss der Außen- und Innensirene über nur ein Relais

Der Relaisausgang des Steuergeräts muss lt. Standard konfiguriert werden, d.h. mit AKTIVIERUNGSURSACHE (EINBRUCHSALARM-EINBRUCH/SABOTAGE/SABOTAGE SYSTEM/PANIK – BEREICH 1).

Außen- und Innensirene läuten und blinken für die gesamte Dauer der Alarmzeit im Steuergerät oder solange, bis der Benutzer über Tastatur den Befehl "STOPP SIRENEN" ausführt.



## Anschluss der Sirenen

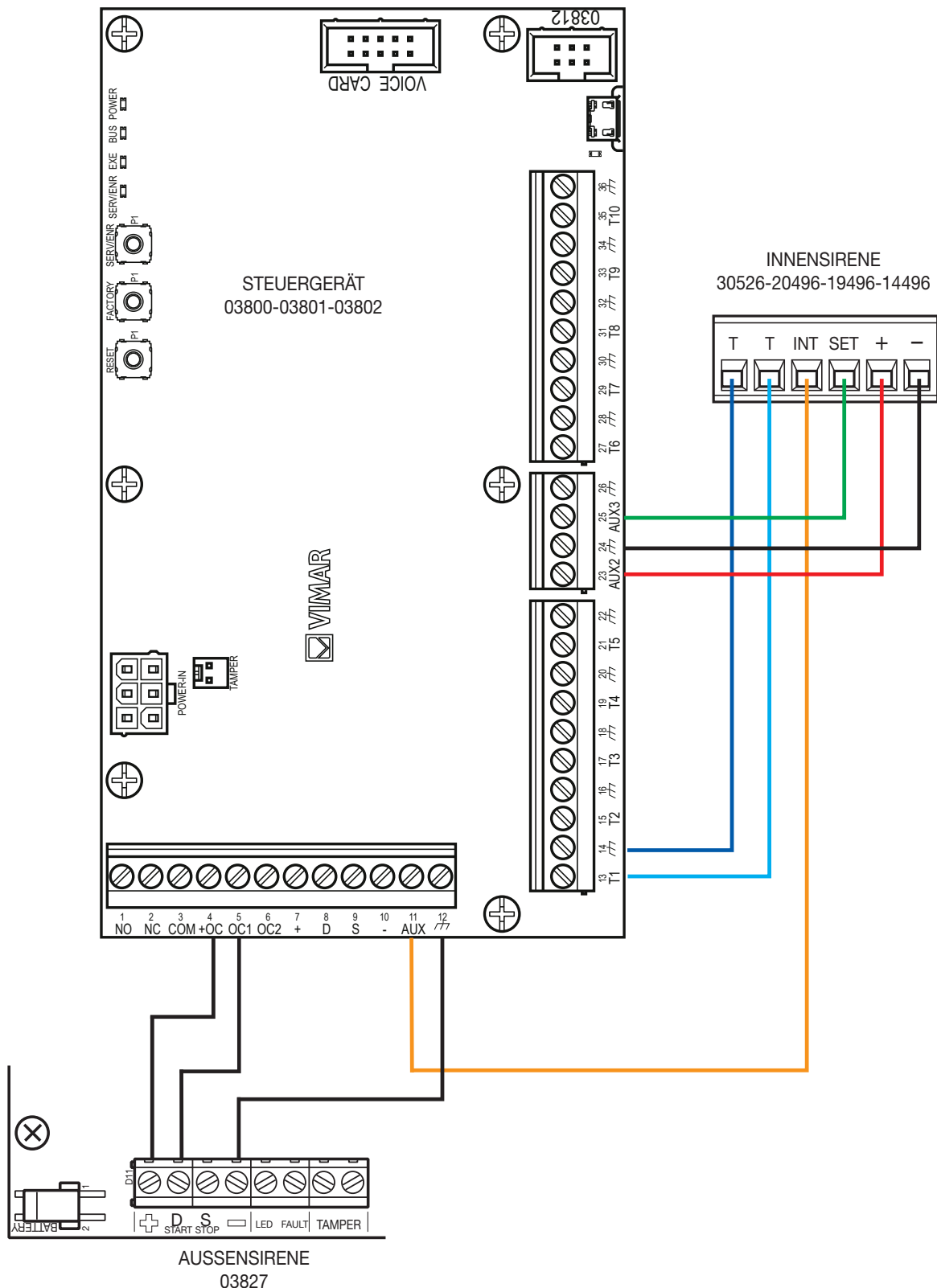
### 6.2 Anschluss der Außen- und Innensirene mit getrennter Regelung

Der OC1-Ausgang des Steuergeräts muss mit AKTIVIERUNGSURSACHE (EINBRUCHSALARM-EINBRUCH/SABOTAGE/SABOTAGE SYSTEM/PANIK – BEREICH 1) konfiguriert werden.

Der AUX1-Ausgang des Steuergeräts muss mit AKTIVIERUNGSURSACHE (EINBRUCHSALARM-EINBRUCH/SABOTAGE/SABOTAGE SYSTEM/PANIK – BEREICH 1 - NICHT IN TEILEINSCHALTUNG AKTIVIEREN) konfiguriert werden.

Die Außensirene läutet und blinkt für die gesamte Dauer der Alarmzeit im Steuergerät oder solange, bis der Benutzer über Tastatur den Befehl "STOPP SIRENEN" ausführt.

Die Innensirene aktiviert sich nur, wenn das Steuergerät GESCHÄRFT und im Modus VOLLSTÄNDIG ist; sie läutet und blinkt für die gesamte Dauer der Alarmzeit im Steuergerät oder solange, bis der Benutzer über Tastatur den Befehl "STOPP SIRENEN" ausführt.



## Anschluss der Sirenen

### 6.3 Anschluss der Außensirene durch "Start" und "Stop" sowie Innensirene mit getrennter Regelung

Die Außensirene muss ihre Standardkonfiguration behalten.

Eine Klemme des Steuergeräts oder einer Erweiterung In/Out bzw. der Tastatur wird als AUSGANG konfiguriert mit der AKTIVIERUNGSURSACHE (EINBRUCHSALARM – EINBRUCH/SABOTAGE/SABOTAGE SYSTEM/PANIK – BEREICH 1) und daraufhin an die Klemme D/START der Außensirene angeschlossen.

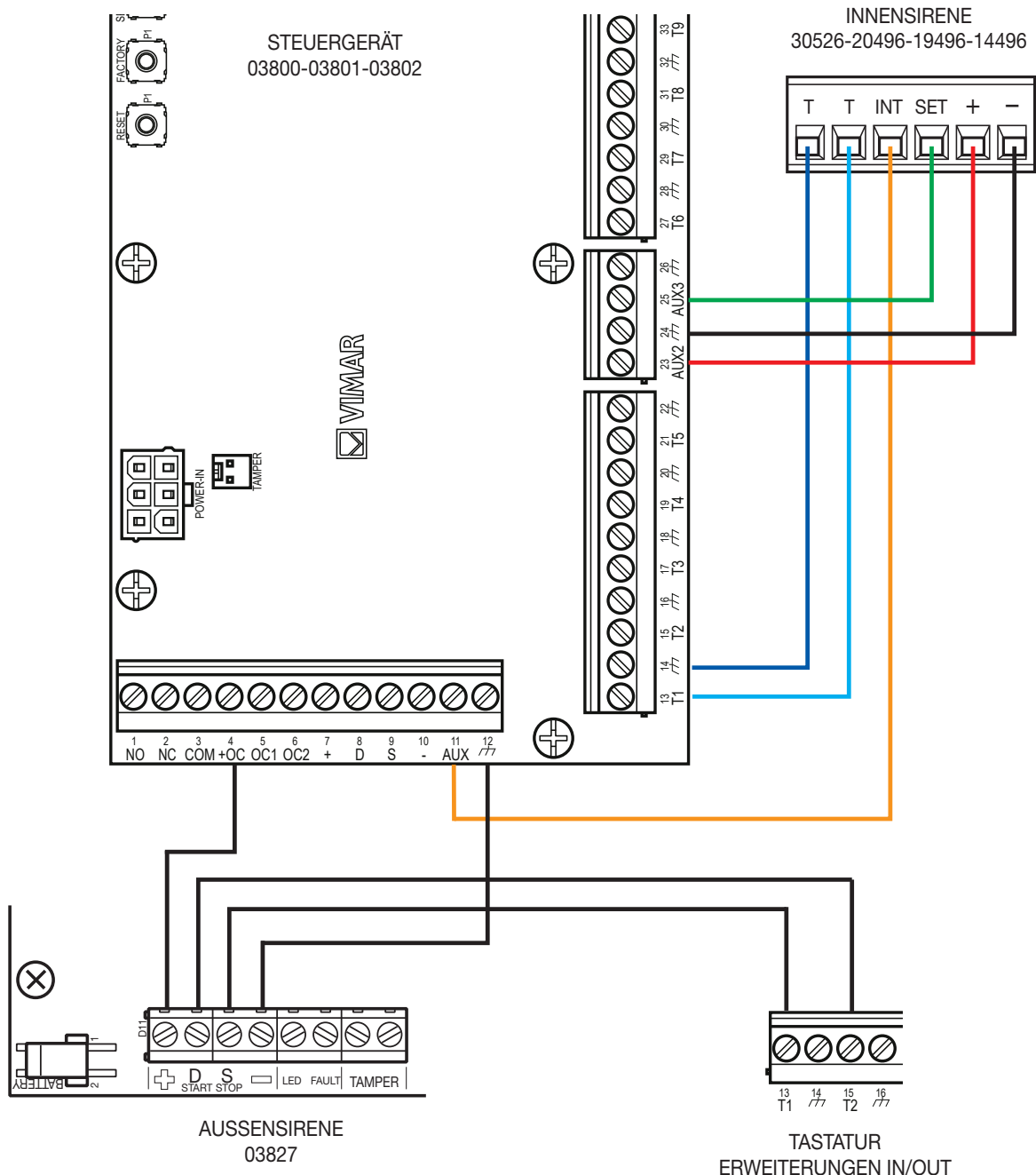
Eine andere Klemme des Steuergeräts oder einer Erweiterung In/Out bzw. der Tastatur wird als AUSGANG konfiguriert und an die Klemme Stop der Außensirene angeschlossen; hierfür muss als AKTIVIERUNGSURSACHE ein Ereignis des Steuergeräts konfiguriert werden. Beispiel:

- STATUS ZONEN – ECHTZEIT ZONE – ZONE xxx : ermöglicht das Stoppen der Sirene mit einer Taste oder einem mechanischen Schlüssel (WARNUNG: solange der Status der Zone aktiv bleibt, erfolgt KEINE optische und akustische Anzeige durch die Sirene)
- MELDUNG – PIN/SCHLÜSSEL ERKANNT: ermöglicht das Stoppen der Sirene nach Zugriff eines Benutzers auf das System. Da es sich in diesem Fall um ein monostabiles Ereignis handelt, so muss ein IMPULS-AKTIVIERUNGSTYP verwendet werden (WARNUNG: während der Impulsdauer auf dem Ausgang erfolgt KEINE optische und akustische Anzeige durch die Sirene; dieser Impuls muss größer sein als die Alarmzeit des Steuergeräts, um das vollständige Stummschalten der Sirene zu garantieren).

Der AUX1-Ausgang des Steuergeräts muss mit AKTIVIERUNGSURSACHE (EINBRUCHSALARM-EINBRUCH/SABOTAGE/SABOTAGE SYSTEM/PANIK – BEREICH 1 - NICHT IN TEILEINSCHALTUNG AKTIVIEREN) konfiguriert werden.

Die Außensirene läutet und blinkt für die gesamte Dauer der Alarmzeit im Steuergerät oder solange, bis der Benutzer über Tastatur den Befehl "STOPP SIRENEN" ausführt, oder bei einem zur Ansteuerung der Stopp-Klemme konfigurierten Ereignis.

Die Innensirene aktiviert sich nur, wenn das Steuergerät GESCHÄRFT und im Modus VOLLSTÄNDIG ist; sie läutet und blinkt für die gesamte Dauer der Alarmzeit im Steuergerät oder solange, bis der Benutzer über Tastatur den Befehl "STOPP SIRENEN" ausführt.



## Anschluss der Sirenen

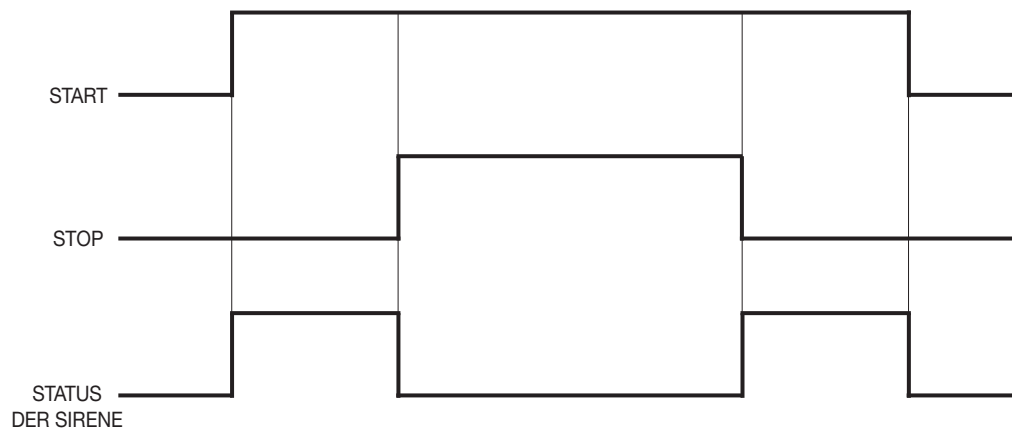
### Eigenschaften der Klemmen START und STOP

Die Klemmen START und STOP funktionieren statisch und bestimmen in Abhängigkeit von ihrem Status aktiv/nicht aktiv das Verhalten der Sirene. Praktisch ist die Funktion der Sirene **NICHT** durch Impulse auf START und STOP bestimmt.

Der Zustand aktiv/nicht aktiv der Klemmen START und STOP entspricht der Konfiguration der Parameter "Eingang START" und "Eingang STOP".

Tabelle und Diagramm hier unten veranschaulichen das Verhalten der Sirene in Abhängigkeit vom Status ihrer Klemmen START und STOP.

START	STOP	STATUS der SIRENE
aktiv	nicht aktiv	ON
aktiv	aktiv	OFF
nicht aktiv	aktiv	OFF
nicht aktiv	nicht aktiv	OFF

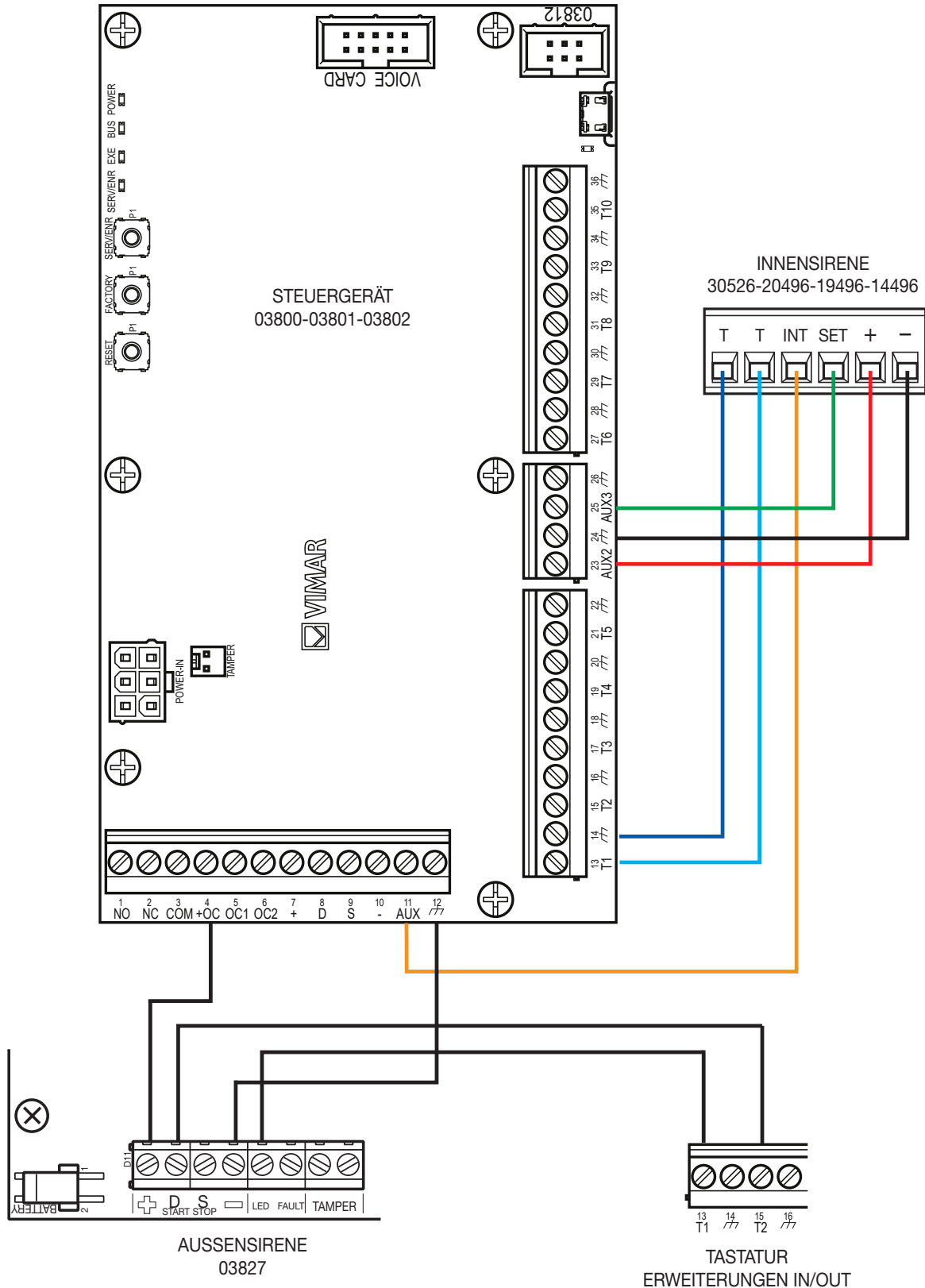


## Anschluss der Sirenen

### 6.4 LED-Steuerung der Außensirene

Die Außensirene muss ihre Standardkonfiguration behalten.

Eine Klemme des Steuergeräts oder einer Erweiterung In/Out bzw. der Tastatur wird als AUSGANG konfiguriert und an die Klemme LED der Außensirene angeschlossen; diese Klemme muss als AKTIVIERUNGSURSACHE für ein Ereignis des Steuergeräts mit LED-Anzeige der Sirene konfiguriert werden.



## Anschluss der Sirenen

### 6.5 Übersichtstabelle über die Sirenenklemmen und die Anzahl der für die Verkabelung erforderlichen Kabel

- Sirenen und entsprechende Klemmen

Artikel	Beschreibung	Verfügbare Alarmkontakte		Eingänge					Versorgung
		Manipulationsschutz	Fault (Störung)	LED	SET	INT	START	STOP	+ -
03827	Kabelgebundene Außensirene	✓	✓	✓		*	✓	✓	✓
30526 20496 19496 14496	Innensirene	✓			✓	✓			✓

\* Die Sirene verfügt über eine automatische Meldefunktion bei Stromausfall.

- Sirenen und Anzahl der für die Verkabelung erforderlichen Kabel

Artikel	Beschreibung	Verfügbare Alarmkontakte		Eingänge					Versorgung
		Manipulationsschutz	Fault (Störung)	LED	SET	INT	START	STOP	+ -
03827	Kabelgebundene Außensirene	2	2	1			1	1	2
30526 20496 19496 14496	Innensirene	2			1	1			2



## Anschluss der Ausgänge

### 7. Anschluss der Ausgänge

#### 7.1 Hilfsversorgungsklemmen

Die Klemme +OC ist eine 13,8 V Hilfsversorgungsklemme mit max. Strom 350 mA.

#### 7.2 Programmierbare, überwachte Hilfsversorgungsklemmen

Die Klemmen AUX1, AUX2 und AUX3 sind programmierbare und überwachte 13,8 V Hilfsversorgungsklemmen mit max. Strom 1,5 A. Sie sind gegen Überspannung, Überstrom und Kurzschluss geschützt.

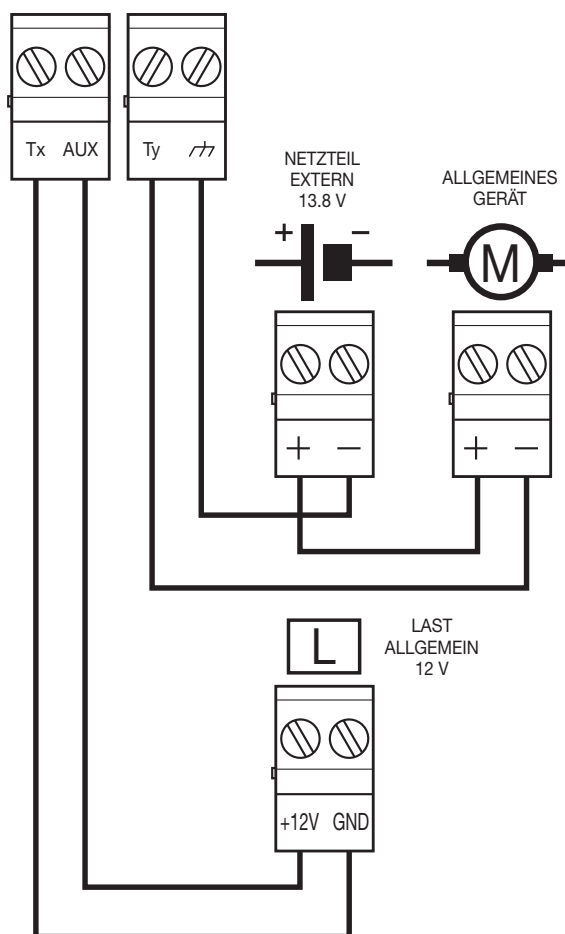
Sie können durch Ereignisse des Steuergeräts beschaltet werden.

#### 7.3 Anschluss der Open-Collector-Ausgänge

OC1 und OC2 sind Open-Collector-Ausgänge, die maximale Ströme bis 500 mA ansteuern können;

Alle als Ausgänge konfigurierbaren Klemmen Tx sind Open-Collector, die maximale Ströme bis 250 mA ansteuern können;

Nachstehende Abbildung zeigt ein typisches Anschlussbeispiel für die Aktivierung einer Last beim Masseschluss eines Schließers (NO).



Für den Anschluss der Ausgänge an die Klemmen T1 und T2 des Funk-Magnetkontakts Art. 03833 siehe das betreffende Anleitungsblatt.

## Benachrichtigungen

### 8. Benachrichtigungen

Folgende Tabellen veranschaulichen die Systembenachrichtigungen in Bezug auf die lt. EN 50131-1 geforderten Grade.

Meldegerät	A	B	C	D	E	F	Grad
Akustische Warngeräte mit entfernter Versorgung	2	-	-	-	-	-	2
Akustische Warngeräte mit Eigenversorgung	-	1	-	-	1	-	2
ATS	SP2	SP2	DP1	SP2	-	DP2	2

Legende:

SP2: GSM-Kommunikationsmodule Art. 03810 und 03820 mit Sprachprotokoll (Meldezeit 25 h)

SP3/6: GSM/GPRS/UMTS/HSPA/LTE-Kommunikationsmodule Art. 03810 und 03820 mit SIA-IP-Protokoll (Meldezeit 30 min oder 20 s)

SP2/3: Gateway Einbruchssicherung Art. 03812 mit Vimar Cloud (Meldezeit 25 h oder 30 min)

DP1/2: GSM-Kommunikationsmodule Art. 03810 - 03820 und Gateway Einbruchssicherung Art. 03812 mit Sprachprotokoll (Meldezeit 25 h oder 30 min)

Meldegerät	A	B	C	D	E	Grad
Akustische Warngeräte mit entfernter Versorgung	2	-	-	-	-	3
Akustische Warngeräte mit Eigenversorgung	-	1	-	-	-	3
ATS	SP3	SP3	DP2	SP4	-	3

Legende:

SP3/6: GSM/GPRS/UMTS/HSPA/LTE-Kommunikationsmodule Art. 03810 und 03820 mit SIA-IP-Protokoll (Meldezeit 30 min oder 20 s)


SP3: Gateway Einbruchssicherung Art. 03812 mit Vimar Cloud (Meldezeit 25 h oder 30 min)

DP2: GSM-Kommunikationsmodule Art. 03810 - 03820 und Gateway Einbruchssicherung Art. 03812 mit Sprachprotokoll (Meldezeit 25 h oder 30 min)


SP4: Gateway Einbruchssicherung Art. 03812 mit Vimar Cloud (Meldezeit 3 min)

### 9. Adressierung der Peripheriegeräte

Alle am BUS angeschlossenen Peripheriegeräte müssen eindeutige logische Adressen aufweisen, um korrekt vom Steuergerät identifiziert zu werden. Peripheriegeräte verschiedener Typen können die gleiche Adresse aufweisen (zum Beispiel 3 für eine Tastatur und eine Erweiterung), während zwei Peripheriegeräte des gleichen Typs auf keinen Fall über die gleiche Adresse verfügen dürfen.

Jedes Peripheriegerät beinhaltet einen eindeutigen QR-Code . Der QR-Code wird sowohl grafisch als auch in Klartext angegeben. Der alphanumerische Text besteht aus 14 Zeichen. Er enthält die zum Betrieb der Peripheriegeräte in der Anlage notwendigen Informationen und legt deren Sicherheit fest.

Beispiel:

2C412345678032 

Die ersten 3 Zeichen **2C4** identifizieren das Produkt (in diesem Fall die Tastatur Art. 03818), die anderen Ziffern bezeichnen die Eindeutigkeit.

**Der Austausch eines Peripheriegeräts durch die Installation eines anderen mit der gleichen logischen Adresse ist nicht möglich. Im Steuergerät muss auf jeden Fall die Kombination QR-Code + logische Adresse validiert werden.**

An das Steuergerät kann nur ein GSM/LTE-Kommunikationsmodul angeschlossen werden, so dass kein Verfahren für die Adressierung vorgesehen ist.

### 10. Erstmalige Einschaltung

Beim erstmaligen Einschalten des Steuergeräts werden alle Parameter auf die Standardwerte (Werkseinstellungen) initialisiert.

Für eine korrekte erstmalige Einschaltung der Anlage sollte nachstehender Vorgang unbedingt befolgt werden.

#### WARNUNG!

**Bei der Verkabelung niemals Steuergerät und Peripheriegeräte weder über die Netzspannung (230V~) noch mittels der Pufferbatterie versorgen.**

- 1) Das Steuergerät in das entsprechende Gehäuse installieren (Art. 03814, 03815, 03816).
- 2) Alle Peripheriegeräte am BUS verkabeln
- 3) Die BUS-Kabel an das Steuergerät anschließen
- 4) Die Sensoren abgleichen und anschließen
- 5) Die Sensoren an die Klemmen anschließen
- 6) Die Ausgänge an das Steuergerät und an die Klemmen der Peripheriegeräte anschließen
- 7) Sofern verfügbar, die Karte für die Sprachausgabe Art. 03813 in die entsprechende Buchse einstecken
- 8) Die primäre Spannungsversorgung anschließen (230V~)
- 9) Pufferbatterie und Temperaturfühler anschließen
- 10) Das System mithilfe eines der in Kap. 2 beschriebenen Verfahrens adressieren und konfigurieren.

### 11. Integration mit dem Hausleitsystem By-me Plus

Für alle Details zur Integration des Systems By-alarm Plus mit dem Hausleitsystem By-me Plus, d.h. zur Interaktion des Gateways 03812 mit dem Gateway 01410-01411, siehe das Kapitel "Gateway Einbruchssicherung By-alarm Plus Art. 03812" in der Anleitung der Plattform VIEW IoT Smart System.

#### 11.1 Aufbau des entfernten Zugriffs mittels der App View Pro

Anhand der Tastatur und durch Zuweisung der Befugnisse für den entfernten Zugriff muss der Benutzer dem Installateur den Zugriff auf die Anlage erlauben:

Die PIN auf der Tastatur eingeben → die Taste  drücken → AUTORISIERUNGEN → INSTALLATEUR wählen: Entfernter SW-Zugriff auf ON

Siehe Abschn. "Integration der By-alarm- und Videosprechanlagen-Geräte mit den Anwendungen By-me Plus" in der Anleitung des Systems By-me Plus.

**Wichtiger Hinweis:** Beim Anschluss des Gateways 03812 an das Steuergerät erfasst es das Vorhandensein und stimmt die Verfahren durch Einbindung des Gateways in die Funktionsweise ab.

Wird das Gateway anschließend entfernt, so stellt das Steuergerät die normale Funktionsweise ohne das Gateway nicht her; dieser Modus wird von einigen Installateuren verwendet, die die Anlage der Bequemlichkeit halber mit dem Gateway 03812 konfigurieren und dies dann entfernen, um den Kunden die Standalone-Lösung des Systems zu überlassen.

Wird das Gateway 03812 von der Anlage bei bereits konfigurierterem Steuergerät entfernt, zeigt das Steuergerät nach einer Zeit von 60 s in der Tastatur die Fehlermeldung "Gateway ausgeblendet". Bei Vorliegen dieser Meldung ist im Menü Installateur der Tastatur Folgendes zu wählen:

"Reset des Systems" → "Ausgeblendetes Gateway löschen" und drücken 

das Gateway 03812 wird aus der Konfiguration des Steuergeräts entfernt. Die Störung verbleibt weiterhin im Speicher und kann einfach gelöscht werden, um jede Spur des soeben entfernten Gateways zu beseitigen.


#### ANMERKUNGEN:

- Im Ereignisverzeichnis bleibt das erfolgte Ausblenden erhalten, wie auch das durch den Löschvorgang seitens des Installateurs bedingte Reset.
- Bei vorübergehenden Kommunikationsproblemen zwischen Steuergerät und Gateway 03812 oder wenn das "ausgeblendete" Gateway getrennt und nach mehr als 60 s wieder an das Steuergerät angeschlossen wird, erscheint die Meldung "Gateway ausgeblendet" im Störungsspeicher. In diesem Fall ist das Untermenü "Ausgeblendetes Gateway löschen" nicht auf der Tastatur im Menü Installateur verfügbar.

## Integration mit dem Hausleitsystem By-me Plus

---

### 11.2 Zugriff auf die Tastatur als Installateur-Benutzer

Nach Drücken und längerem Halten der Taste  die Installateur-PIN eingeben (Standardwert "9999").

Die Liste der verfügbaren Menüs erscheint.

- "Logout": die Installationssitzung wird beendet und die Hauptseite wird wieder aufgerufen
- "In Wartung": aktiviert die Wartung der Anlage (ON) oder deaktiviert sie (OFF)
- "Diagnose": führt die Diagnose aus an
  - "Steuergerätedaten": zeigt S/N, Größe, FW- und HW-Version, Batteriestand.
  - "Verkabelte Peripheriegeräte": zeigt in Kategorien abgegrenzt die Informationen zu S/N, FW- und HW-Version, Funktionszustand jedes Anlagengeräts.
  - "Funkgeräte": zeigt in Kategorien abgegrenzt die Informationen zu S/N, FW- und HW-Version, Funktionszustand, Batteriestand jedes Funkgeräts der Anlage.
  - "Zonen": zeigt die Beschreibung und ermöglicht das Ausschließen oder Sperren der Zone.
  - "Walk Test": aktiviert die Testfunktion der korrekten Erfassung der Sensoren.
  - "Funksystem": aktiviert die Dämpfung der Trägerfrequenz.
- "Programmierung": ermöglicht das Einbinden der Transponderschlüssel
- "System-Reset": ermöglicht das Löschen des Störungsspeichers, des Alarmspeichers, der Benachrichtigungen, die Unterbrechung der Sirenen und das Zurücksetzen des Steuergeräts auf die Werkseinstellungen
- "Ereignisverzeichnis": ermöglicht die Anzeige der gespeicherten Ereignisse mit Filterkriterien (ALLES, ALARME, STÖRUNGEN, AKTIVITÄTEN)
- "PIN-Code": ermöglicht das Anfordern einer neuen PIN
- "Autorisierungen": ermöglicht die Anzeige der Befugnisse für Installateur und Benutzer.

## In der Tastatur anzeigbare Störungen


## 12. In der Tastatur anzeigbare Störungen

STÖRUNG in der Tastatur	UNTERSTÖRUNG in der Tastatur	ZUSATZBESCHREIBUNG in der Tastatur	BESCHREIBUNG DER STÖRUNG	BESCHREIBUNG DER UNTERSTÖRUNG
Keine primäre Spannungsversorgung	-	-	Ausfall AC-Netzversorgung des Steuergeräts	-
Netzteilproblem	Überlast	-	Störung Steuergerät-Netzteil	Überschreitung des max. Stroms
	Überhitzung	-		Überhitzung
	Keine Erde	-		Problem mit Erdkabel
	Keine Kommunikation	-		Kommunikationsproblem mit Steuergerät
Steuergerät-Batterie schwach	-	-	Steuergerät-Batteriestand niedrig	-
Problem mit Batteriepack	Nicht effizient	-	Störung Steuergerät-Batterie	Batterie nicht effizient, wechseln
	Kurzschluss	-		Batterie kurzgeschlossen
	Trennung	-		Batterie getrennt
Problem mit Bus	Überspannung	-	Störung an BUS Peripheriegeräte	Hohe DC-Versorgungsspannung Bus
	Niedrige Spannung	-		Niedrige DC-Versorgungsspannung Bus
	Kurzschluss	-		Bus-Versorgung kurzgeschlossen
	Überlast	-		Überschreiten maximaler Strom Bus-Versorgung
DC-Problem mit Peripheriegerät	Trennung	<i>Name des Geräts</i>	Versorgungsstörung Funk-Verstärkergerät	Keine DC-Versorgung
Batterieproblem mit Peripheriegerät	Trennung	<i>Name des Geräts</i>	Batteriestörung Funkgerät oder GSM/LTE-Kommunikationsmodul	Batterie getrennt
Störung Touchscreen	Touchscreen getrennt	-	Touchscreen konfiguriert, aber nicht an die Anlage angeschlossen	-
	Alarm nicht gemeldet	-	Alarm nicht an Touchscreen gemeldet, da diese nicht angeschlossen sind	-
Ausblenden des Peripheriegeräts	-	<i>Name des Geräts</i>	Ausblenden des BUS- oder Funkgeräts	-
Batterie Peripheriegerät schwach	-	<i>Name des Geräts</i>	Batterie schwach Funkgerät oder GSM/LTE-Kommunikationsmodul	-
Störung der Ausgänge	-	<i>Name des Ausganges</i>	Ausgangsstörung	-
Problem mit AUX 1	Überspannung	-	Störung Klemme AUX 1	Hohe DC-Spannung
	Niedrige Spannung	-		Niedrige DC-Spannung
	Kurzschluss	-		Kurzschluss gegen Masse
	Überlast	-		Überschreitung des max. Stroms
Problem mit AUX 2	Überspannung	-	Störung Klemme AUX 2	Hohe DC-Spannung
	Niedrige Spannung	-		Niedrige DC-Spannung
	Kurzschluss	-		Kurzschluss gegen Masse
	Überlast	-		Überschreitung des max. Stroms
Problem mit AUX 3	Überspannung	-	Störung Klemme AUX 3	Hohe DC-Spannung
	Niedrige Spannung	-		Niedrige DC-Spannung
	Kurzschluss	-		Kurzschluss gegen Masse
	Überlast	-		Überschreitung des max. Stroms

## In der Tastatur anzeigbare Störungen

STÖRUNG in der Tastatur	UNTERSTÖRUNG in der Tastatur	ZUSATZBESCHREIBUNG in der Tastatur	BESCHREIBUNG DER STÖRUNG	BESCHREIBUNG DER UNTERSTÖRUNG
Datum und Uhrzeit verloren	-	-	Datum und Uhrzeit auf Werkseinstellung	-
Verdunkeln Funkkanal	1	-	Störung oder Abdeckungsversuch (Jamming) eines der Funkkanäle	Kanal 1 verdunkelt
	2	-		Kanal 2 verdunkelt
	3	-		Kanal 3 verdunkelt
	4	-		Kanal 4 verdunkelt
Link-Problem mobile Daten	-	-	GSM/LTE-Kommunikationsmodul nicht mit Datennetz verbunden (kein Datennetz des Betreibers oder falsche APN-Konfiguration)	-
Link-Problem mobile Sprache	-	-	GSM/LTE-Kommunikationsmodul nicht im BetreiberNetz registriert oder Problem mit der SIM-Karte	-
Ausblenden des Gateways	-	-	Kommunikationsproblem mit dem Gateway 03812 oder Gateway getrennt	-
Verbindungsproblem mit Peripheriegerät	Keine Kommunikation	Name des Geräts	Kommunikationsproblem des Geräts mit dem Steuergerät oder anderen Peripheriegeräten	Der Transceiver empfängt seit mindestens 20 Minuten keinerlei Daten von keinem Gerät

## 13. Störungen und Abhilfen

Verbindung über USB-Kabel funktioniert nicht - Benutzer nicht erkannt	<p>Sicherstellen, dass die eingegebene Installateur-PIN korrekt ist (9999 Standard).</p> <p>Verbinder trennen und Liste der verfügbaren COM-Ports prüfen. Nach erneutem Anschluss des USB-Verbinders wird ein neuer COM-Port angezeigt; diesen Port wählen und den Verbindungstest ausführen.</p> <p>Bleibt das Problem bestehen, das Steuergerät zurücksetzen (siehe Anleitungsblatt des Steuergeräts 03800-03801-03802).</p>
LAN-Verbindung funktioniert nicht - Benutzer nicht erkannt	<p>Sicherstellen, dass die Anlage mit der App View Pro erstellt und dass das Gateway By-alarm Plus 03812 mit der Anlage gekoppelt wurde.</p> <p>Sicherstellen, die IP-Adresse und den Port laut App View Pro eingegeben zu haben.</p> <p>Sicherstellen, dass die Verbindung mit dem Gateway 03812 über geeignetes Ethernet-Kabel erfolgt ist.</p> <p>Sicherstellen, dass die eingegebene Installateur-PIN korrekt ist (9999 Standard).</p> <p>Bleibt das Problem bestehen, das Steuergerät zurücksetzen (siehe Anleitungsblatt des Steuergeräts 03800-03801-03802).</p>
Nach Hinzufügen des Gateways 03812 funktioniert die App View nicht	<p>Sicherstellen, dass die Anlage mittels der App View Pro "übergeben" worden ist.</p>
Auf der Tastatur erscheint die Meldung "Störung GSM"	<p>Das System löst diese Meldung aus, wenn das Modul 03810 oder 03820 keinen Betreiber findet oder wenn die SIM-Karte nicht eingelegt ist.</p>
Reset des Alarms „PIN gefunden“	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Installateur-PIN in die Tastatur eingeben und die Taste  (bzw. in jedem Menü ca. 2 s lang die Taste zurück) drücken; die Taste INFO wählen.</li> <li>2. Im „GELBEN“ Menü erscheint die Meldung „PIN-Code gefunden“ (mit Angabe des Benutzers, dessen PIN gefunden wurde); die Optionen scrollen, die Meldung „PIN-Code gefunden“ wählen und OK drücken</li> <li>3. Es erscheint die Seite mit dem Hinweis „PIN-Code gefunden - Reset“; einige Sekunden warten, wonach der Hinweis erlischt</li> </ol>



By-alarm Plus 06 2502

