

# EX8

---

## Installations- und Programmierungshandbuch

Ver 1.0



## EX8 Handbuch

Version 1.0

### **Wichtiger Hinweis zur Stromversorgung!**

Bitte benutzen Sie zwei verschiedene Stromversorgungen für den Anschluss des Zutrittskontrollsystems: jeweils ein Netzteil für die Elektronik EX8 und den Leser und ein weiteres Netzteil für das Türschloss. Die elektrische Isolierung zwischen dem Türschloss und dem EX8 schützt letzteren vor vom Türschloss erzeugte elektrische Störausstrahlung oder Schäden, die durch eine unsachgemäße oder fehlerhafte Verdrahtung des Türschlosses verursacht werden.

Ein alleiniges Netzteil für den EX8 und das Türschloss kann nur benutzt werden, wenn dieses für diesen Zweck vorgesehen ist. Falls ein alleiniges Netzteil benutzt wird, muss dieses vor der Installation zusammen mit dem Türschloss vom Installateur getestet werden. Da viele Schlösser unterschiedliche elektrische Merkmale haben, muss dieser Test imperativ mit dem für die Installation vorgesehenen Türschloss durchgeführt werden.

Montieren Sie das Netzteil möglichst nah am EX8. Sollte ein größerer Abstand unvermeidbar sein, verwenden Sie geschirmte Kabel für die 12V-Versorgungsleitungen.

### **Produktkonzept**

Der EX8 wird in Verbindung mit einem Fingerabdruckleser eingesetzt und bildet ein unabhängiges biometrisches Zutrittsystem.

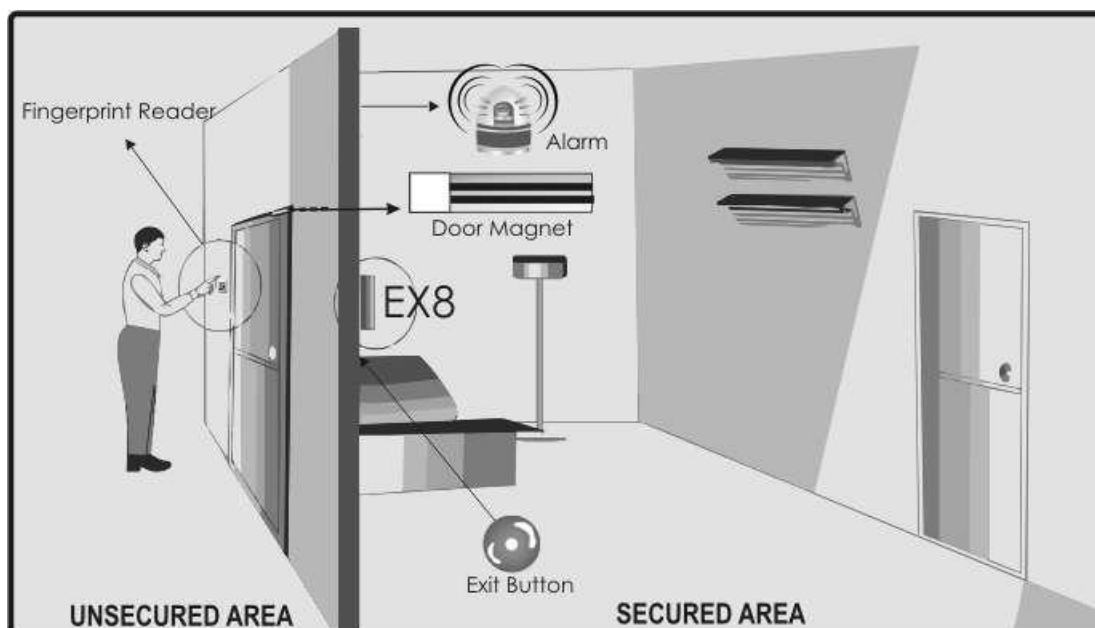
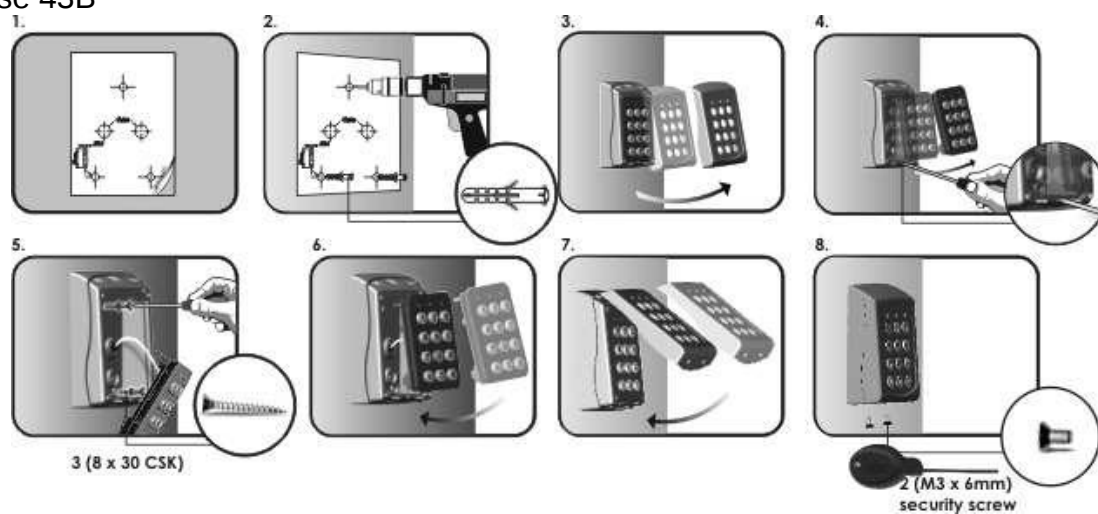


Abb.1 Typische Anwendung

## Montage

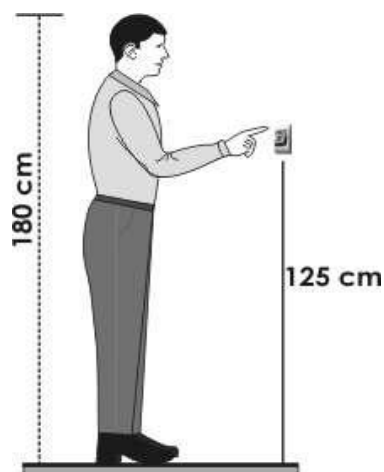
### EX8 – Kontroller

#### Gehäuse 43B

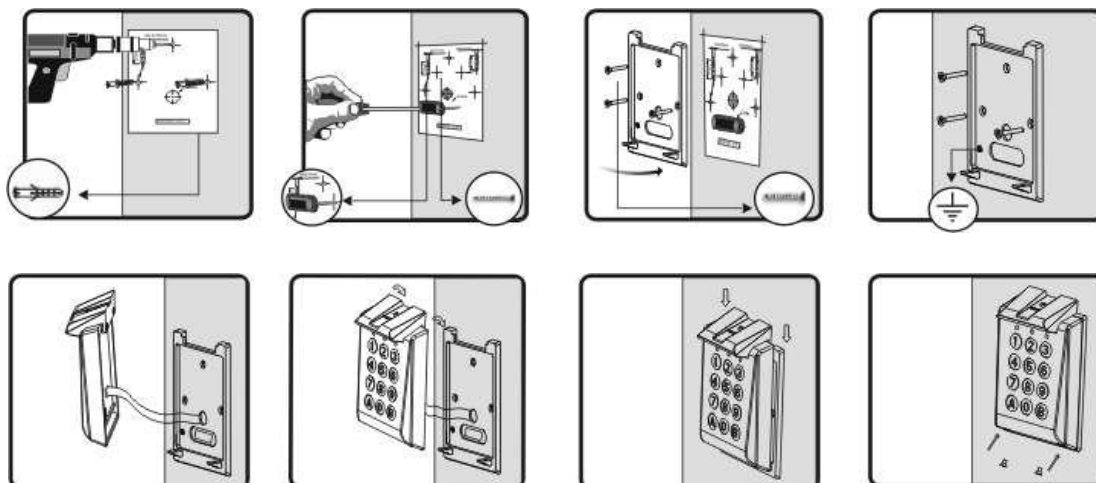


### Leser

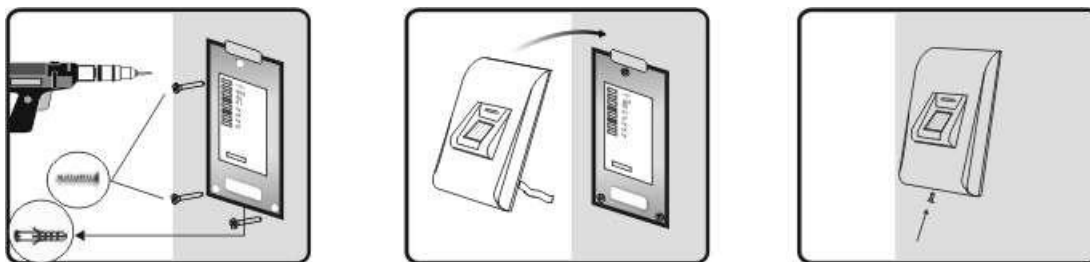
#### Empfohlene Position



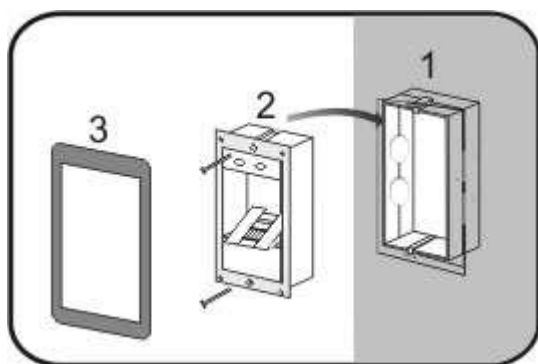
### BioXr



## BioC



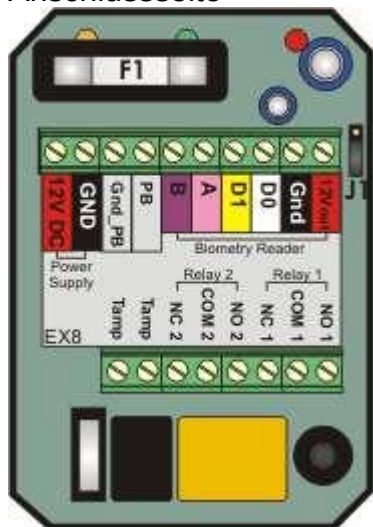
## BioIn



## Verdrahtung

### EX8 – Übersicht

Anschlussseite



Vorderseite



| Anschlussseite |                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------|
| Klemme         | Beschreibung                                             |
| 12V DC         | Stromversorgung, +12V                                    |
| GND            | Stromversorgung, 0V                                      |
| Gnd_PB         | Ausgangstaster                                           |
| PB             | Ausgangstaster                                           |
| B              | Lesereingang RS485 B                                     |
| A              | Lesereingang RS485 A                                     |
| D1             | Lesereingang D1                                          |
| D0             | Lesereingang D0                                          |
| Gnd            | Leserversorgung, 0V                                      |
| 12Vout         | Leserversorgung, 12V                                     |
| Tamp           | Sabotageausgang                                          |
| Tamp           | Sabotageausgang                                          |
| NC 2           | Relais 2, Ruhekontakt                                    |
| Com 2          | Relais 2, allgemein                                      |
| NO 2           | Relais 2, Arbeitskontakt                                 |
| NC 1           | Relais 1, Ruhekontakt                                    |
| Com 1          | Relais 1, allgemein                                      |
| NO 1           | Relais 1, Arbeitskontakt                                 |
| Komp.          | Beschreibung                                             |
| F1             | Sicherung 1A                                             |
| J1             | Master PIN-Reset-Jumper                                  |
| Vorderseite    |                                                          |
| L1             | Rote LED<br>Blinkt – Fehler<br>AN – Leser nicht gefunden |
| L2             | Grüne LED<br>AN – Relais 1 aktiviert                     |
| L3             | Orange<br>AN – Relais 2 aktiviert                        |

## Anschlüsse

### Leser

| EX8 + BioXr                                                                       |                                                                                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |  |      |
| Klemme                                                                            | Klemme                                                                            | Name |
| 12Vout                                                                            | 1                                                                                 | +12V |
| Gnd                                                                               | 2                                                                                 | 0V   |
| D0                                                                                | 5                                                                                 | D0   |
| D1                                                                                | 6                                                                                 | D1   |
| A                                                                                 | 7                                                                                 | A    |
| B                                                                                 | 8                                                                                 | B    |

| EX8 + BioC                                                                        |                                                                                     |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |  |       |
| Klemme                                                                            | Drahtfarbe                                                                          | Name  |
| 12Vout                                                                            | Rot                                                                                 | +12V  |
| Gnd                                                                               | Schwarz                                                                             | MASSE |
| D0                                                                                | Weiß                                                                                | D0    |
| D1                                                                                | Gelb                                                                                | D1    |
| A                                                                                 | Rosa                                                                                | A     |
| B                                                                                 | Violett                                                                             | B     |

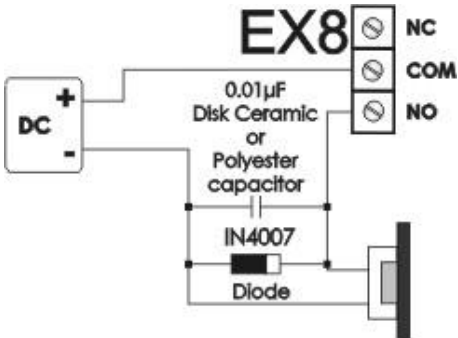
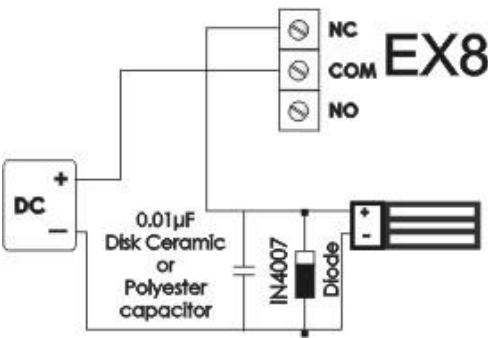
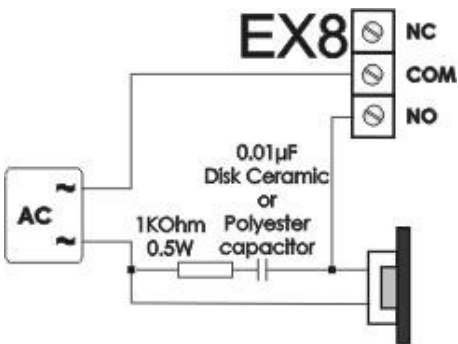
| EX8 + BioIn                                                                       |                                                                                   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |  |       |
| Klemme                                                                            | Klemme                                                                            | Name  |
| 12V out                                                                           | 8                                                                                 | +12V  |
| Gnd                                                                               | 7                                                                                 | MASSE |
| D0                                                                                | 3                                                                                 | D0/DA |
| D1                                                                                | 4                                                                                 | D1/CL |
| A                                                                                 | 1                                                                                 | A     |
| B                                                                                 | 2                                                                                 | B     |

| Beispiel.: Anschluss eines Cat5-Netzwerkkabels an dem Leser |                |
|-------------------------------------------------------------|----------------|
| Braun                                                       | +12V           |
| Braun/Weiß                                                  | D1             |
| Blau                                                        | 0V             |
| Blau/Weiß                                                   | D0             |
| Orange                                                      | A              |
| Orange/Weiß                                                 | B              |
| Grün                                                        | Sabotageschutz |
| Grün/Weiß                                                   | Sabotageschutz |

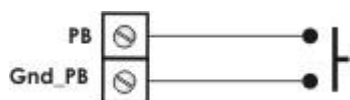
### Maximale Kabellänge



## Türsteuerung

| Spannungsart | Elektrischer Türöffner<br>(Arbeitsstrom)                                           | Magnetischer Türöffner<br>(Ruhestrom)                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| DC           |   |  |
| AC           |  |                                                                                    |

## Austrittstaster



## Programmierung

### Master PIN-Reset

Stromversorgung AUS  
 Jumper J1 schließen  
 Stromversorgung EIN Gelbe LED blinkt und Summer ertönt  
 Jumper J1 öffnen  
 Master-Passwort auf Standardvorgabe **000** zurückgesetzt

### Master PIN-Code ändern (Master PIN XXX zu YYY ändern)

| Eingabe | Maßnahme                                 | LED-Status |
|---------|------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben             | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                       | ●●●        |
| 0       | Untermenü 0 aufrufen (Benutzer erfassen) | ○○●        |
| 000     | Benutzernummer 000 eingeben              | ●○○        |
| YYY     | Neues Passwort eingeben (YYY)            |            |
| A       | Eingabe bestätigen                       |            |
| B       | Programmierung beenden                   | ○○○        |

So ändern Sie die Master PIN von 000 zu 123:

000 + B + 0 + 000 + 123 + A + B

### Einen Benutzer erfassen (Benutzernummer ZZZ, Finger F)

| Eingabe                      | Maßnahme                                 | LED-Status |
|------------------------------|------------------------------------------|------------|
| XXX                          | Master-Passwort XXX eingeben             | ○○○        |
| B                            | Hauptmenü aufrufen                       | ●●●        |
| 0                            | Untermenü 0 aufrufen (Benutzer erfassen) | ○○●        |
| ZZZ                          | Benutzernummer wählen (001-999)          | ○●○        |
| 1                            | Finger 1 wählen                          | ○●●        |
| Finger 1 auf den Leser legen | Erfassen                                 |            |
| Warten auf OK-Signalton      | Erfassung abgeschlossen                  | ○●○        |
| 2                            | Finger 2 wählen                          | ○●●        |
| Finger 2 auf den Leser legen | Erfassen                                 |            |
| Warten auf OK-Signalton      | Erfassung abgeschlossen                  | ○●○        |
| B                            | Zurück zu Menü 0                         | ○○●        |
| B                            | Zurück zum Hauptmenü                     | ●●●        |
| B                            | Programmierung beenden                   | ○○○        |

So erfassen Sie den Benutzer 001 (mit Master PIN = 000):

000 + B + 0 + 001 + 1 + Finger auflegen + Warten auf OK-Signalton + 2 + Warten auf OK-Signalton + B + B + B

### Die Benutzer-PIN einstellen (Benutzernummer ZZZ, PIN PFFFF)

| Eingabe | Maßnahme                                                 | LED-Status |
|---------|----------------------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                             | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                                       | ●●●        |
| 0       | Untermenü 0 aufrufen (Benutzer erfassen)                 | ○○●        |
| ZZZ     | Benutzernummer wählen (001-999)                          | ○●○        |
| 3       | Benutzer-PIN-Menü wählen                                 | ○●●        |
| PFFFF   | Benutzer-PIN eingeben (muss 5-stellig sein: 00000-99999) |            |
| A       | Eingabe bestätigen                                       | ○●○        |
| B       | Zurück zu Menü 0                                         | ○○●        |
| B       | Zurück zum Hauptmenü                                     | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                                   | ○○○        |

So weisen Sie die PIN 88888 dem Benutzer 123 zu (mit Master PIN = 000):

000 + B + 0 + 123 + 3 + 88888 + A + B + B + B

### Offen-Zeit für Relais1 festlegen

| Eingabe | Maßnahme                                                                           | LED-Status |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                                                       | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                                                                 | ●●●        |
| 1       | Untermenü 1 aufrufen (Relais 1 Zeit)                                               | ●○○        |
| TT      | Offen-Zeit TT eingeben<br>0 = Umschaltmodus<br>1-99 = zeitgesteuert, 1-99 Sekunden |            |
| A       | Eingabe bestätigen                                                                 | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                                                             | ○○○        |

So stellen Sie die Offen-Zeit für Relais1 auf 3 Sekunden ein (mit Master PIN = 000):  
000 + B + 1 + 03 + A + B

### Offen-Zeit für Relais2 festlegen

| Eingabe | Maßnahme                                                                           | LED-Status |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                                                       | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                                                                 | ●●●        |
| 2       | Untermenü 2 aufrufen (Relais2 Zeit)                                                | ○○○        |
| TT      | Offen-Zeit TT eingeben<br>0 = Umschaltmodus<br>1-99 = zeitgesteuert, 1-99 Sekunden |            |
| A       | Eingabe bestätigen                                                                 | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                                                             | ○○○        |

So stellen Sie die Offen-Zeit für Relais2 auf 3 Sekunden ein (mit Master PIN = 000):  
000 + B + 2 + 03 + A + B

### Einen Benutzer löschen

| Eingabe | Maßnahme                                | LED-Status |
|---------|-----------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben            | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                      | ●●●        |
| 9       | Untermenü 9 aufrufen (Benutzer löschen) | ●○○        |
| ZZZ     | Benutzernummer ZZZ eingeben (001-999)   |            |
| A       | Eingabe bestätigen                      | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                  | ○○○        |

So löschen Sie den Benutzer 123 (mit Master PIN = 000):  
000 + B + 9 + 123 + A + B

### Alle Benutzer löschen

| Eingabe | Maßnahme                                     | LED-Status |
|---------|----------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                 | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                           | ●●●        |
| 8       | Untermenü 8 aufrufen (Alle Benutzer löschen) | ●○○        |
| 999     | Alle-löschen-Befehl eingeben                 |            |
| A       | Eingabe bestätigen                           | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                       | ○○○        |

So löschen Sie alle Benutzer (mit Master PIN = 000):  
000 + B + 8 + 999 + A + B

### Relais einem Benutzer zuweisen

| Eingabe | Maßnahme                                                                                                                                                     | LED-Status |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                                                                                                                                 | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                                                                                                                                           | ●●●        |
| 3       | Untermenü 3 aufrufen (Relais zuweisen)                                                                                                                       | ○●●        |
| ZZZ     | Benutzernummer eingeben                                                                                                                                      | ○●○        |
| R       | Ausgangskombination R eingeben:<br>0 = Benutzer deaktivieren (Benutzer wird nicht gelöscht)<br>1 = Nur Relais1<br>2 = Nur Relais2<br>3 = Relais1 und Relais2 |            |
| A       | Eingabe bestätigen                                                                                                                                           | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                                                                                                                                       | ○○○        |

So weisen Sie Relais1 dem Benutzer 123 zu (mit Master PIN = 000):

000 + B + 3 + 123 + 1 + A + B

### Einstellen der Fingerabdruck-Sensorempfindlichkeit

| Eingabe | Maßnahme                                               | LED-Status |
|---------|--------------------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                           | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                                     | ●●●        |
| 7       | Untermenü 7 aufrufen (Sensoreinstellung)               | ●○●        |
| 1       | Empfindlichkeits-Einstellungsmenü aufrufen             | ●○○        |
| S       | Empfindlichkeit S eingeben (0-7, 7 = sehr empfindlich) |            |
| A       | Eingabe bestätigen                                     | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                                 | ○○○        |

So stellen Sie den Sensor auf höchste Empfindlichkeit ein (mit Master PIN = 000):

000 + B + 7 + 1 + 7 + A + B

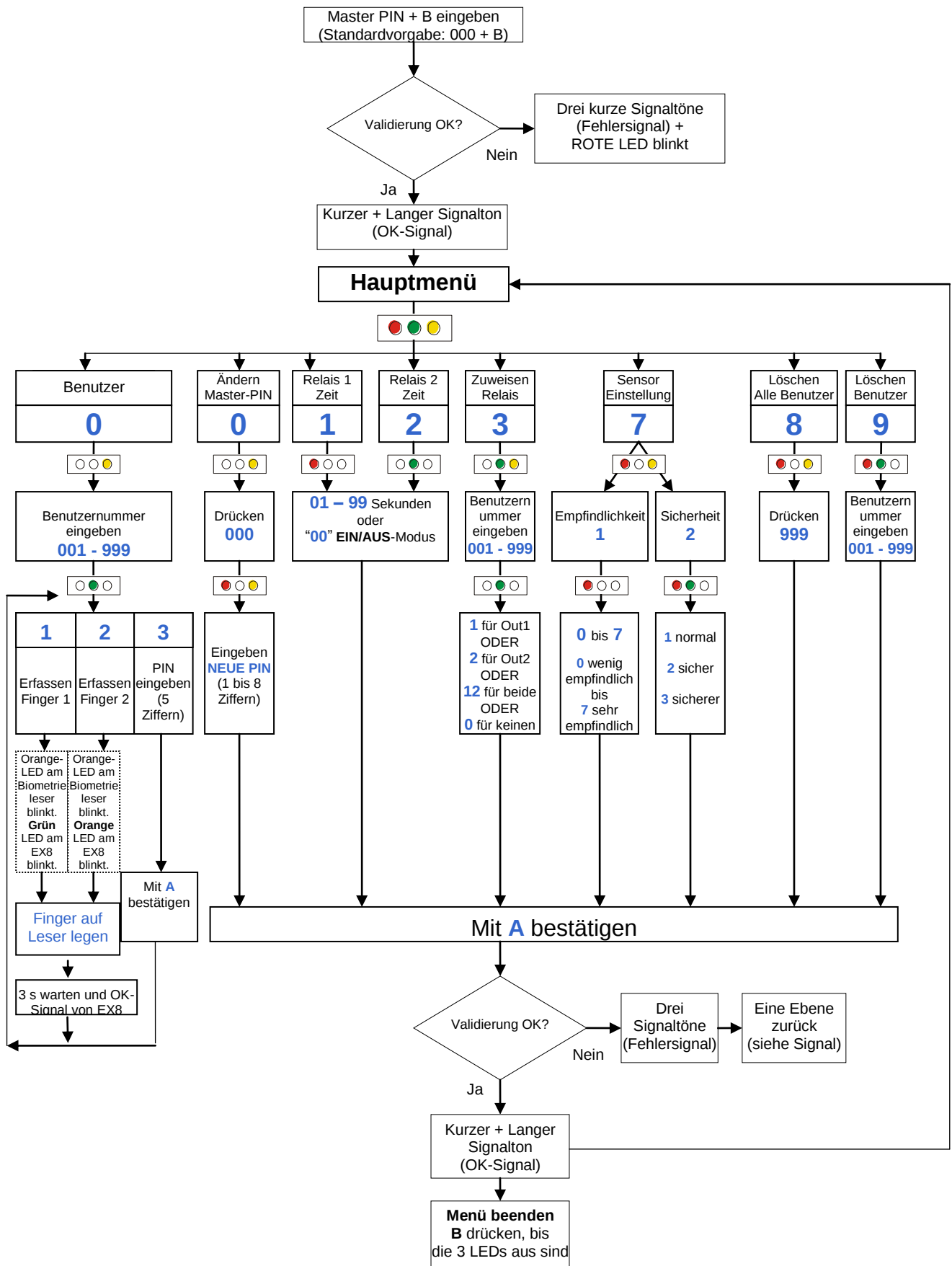
### Einstellen der Fingerabdruck-Sensorsicherheit

| Eingabe | Maßnahme                                                                    | LED-Status |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| XXX     | Master-Passwort XXX eingeben                                                | ○○○        |
| B       | Hauptmenü aufrufen                                                          | ●●●        |
| 7       | Untermenü 7 aufrufen (Sensoreinstellung)                                    | ●○●        |
| 2       | Sicherheits-Einstellungsmenü aufrufen                                       | ●●○        |
| S       | Sicherheitsstufe eingeben:<br>1 = normal<br>2 = sicher<br>3 = am sichersten |            |
| A       | Eingabe bestätigen                                                          | ●●●        |
| B       | Programmierung beenden                                                      | ○○○        |

So stellen Sie den Sensor auf die höchste Sicherheitsstufe ein (mit Master PIN = 000):

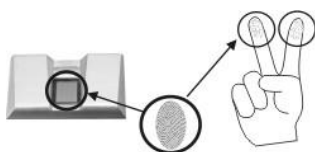
000 + B + 7 + 2 + 1 + A + B

## Programmierungs-Ablaufdiagramm

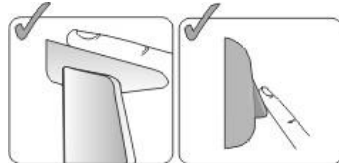


## Erfassung

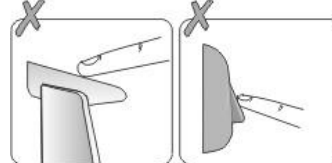
Erfassungsbereich



Korrekte Erfassung



Inkorrekte Erfassung



## Störungsbeseitigung

| Symptom                                                                                                        | Problem                                                                                      | Lösung                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EX8 und Leser funktionieren nicht.                                                                             | Keine Stromversorgung                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzstromversorgung überprüfen</li> <li>- Netzteil überprüfen</li> <li>- Sicherung F1 austauschen</li> </ul> |
| Beim Einschalten des Systems leuchtet die rote LED am EX8 dauerhaft und die gelbe LED blinkt alle 30 Sekunden. | Keine Kommunikation zwischen EX8 und Leser                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel, Klemme A und B überprüfen</li> <li>- Leser austauschen</li> <li>- EX8 austauschen</li> </ul>          |
| Der Leser verifiziert den Finger, aber die Tür öffnet sich nicht.                                              | Falls die grüne LED am EX8 leuchtet (Relais1 aktiviert), ist es ein Schlossproblem.          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromversorgung des Schlosses überprüfen</li> <li>- Schloss überprüfen</li> </ul>                            |
|                                                                                                                | Falls die grüne LED am EX8 nicht leuchtet (Relais1 nicht aktiviert), ist es ein EX8-Problem. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relais einem Benutzer zuweisen</li> <li>- Anschlüsse D0 und D1 überprüfen</li> </ul>                         |
| Schlechte Fingerabdruckerkennung                                                                               | Sensor verschmutzt oder beschädigt                                                           | Sensor reinigen (keine Scheuermittel verwenden)                                                                                                       |
|                                                                                                                | Finger zu trocken                                                                            | Finger anhauchen                                                                                                                                      |
|                                                                                                                | Fingerabdruck zu schwach                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensorempfindlichkeit erhöhen</li> <li>- Sicherheitsstufe verringern</li> </ul>                              |
|                                                                                                                | Finger verletzt                                                                              | Anderen Finger erfassen                                                                                                                               |
| Der EX8 wird zurückgesetzt, wenn das Türschloss aktiviert wird.                                                | Stromversorgungsfehler                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzteil austauschen oder separate Stromversorgung für Schloss verwenden</li> </ul>                          |

## Sicherheitsvorkehrungen

Installieren Sie das Gerät nicht an einem Platz, wo es ungeschützt direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Installieren Sie Gerät und Verkabelung nicht in der Nähe starker elektromagnetischer Felder (z. B. Funkantennen).

Platzieren Sie das Gerät nicht neben oder über Heizanlagen.

Achten Sie beim Reinigen darauf, dass weder Wasser noch andere Reinigungsflüssigkeiten auf das Gerät spritzen, sondern wischen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

Lassen Sie Kinder nicht ohne Beaufsichtigung am Gerät hantieren.

Beachten Sie, dass beim Reinigen mit Lösungsmittel, Benzin oder Verdünner die Oberfläche des Sensors beschädigt wird und kein Fingerabdruck mehr erfasst werden kann.

## Technische Daten

|                                | EX8 + BioXr                                                                                     | EX8 + BioC                            | EX8 + BioIn        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Fingerabdrucksensor            | kapazitiv                                                                                       |                                       |                    |
| Authentifizierung              | Finger oder PIN                                                                                 | Finger                                | Finger             |
| Benutzerkapazität              | 999 Benutzer, 2 Vorlagen pro Benutzer, 1 PIN-Code pro Benutzer                                  | 999 Benutzer, 2 Vorlagen pro Benutzer |                    |
| Leserabmessungen (HxBxT in mm) | 132 x 86 x 32                                                                                   | 90 x 50 x 25                          | 151 x 90 x 53      |
| Lesergewicht (g)               | 950                                                                                             | 200                                   | 500                |
| Leser-Schutzklasse             | IP65 Innenbereiche                                                                              | IP54 Innenbereiche                    | IP54 Innenbereiche |
| Stromversorgung                | 12V DC (11 – 14 V DC)                                                                           |                                       |                    |
| Relaisausgänge                 | 2                                                                                               |                                       |                    |
| Ausgangstaster                 | 1                                                                                               |                                       |                    |
| Leistungsaufnahme              | 250 mA max. (ohne Türschloss)                                                                   |                                       |                    |
| Empfohlener Temperaturbereich  | 0 - 40°C                                                                                        |                                       |                    |
| Erweiterter Temperaturbereich  | -20 - 50°C<br>Bei extremen Temperaturen sollte ein Hautkontakt mit dem Sensor vermieden werden. |                                       |                    |
| Lagertemperatur                | -20 - 60°C                                                                                      |                                       |                    |
| Luftfeuchtigkeit               | 85% nicht kondensierend                                                                         |                                       |                    |
| Sabotageschutz                 | Ja; alle Leser und EX8                                                                          |                                       |                    |
| Lesersperre                    | 30 s Sperre nach 16 ungültigen Fingern oder PIN-Codes                                           |                                       |                    |

Abweichungen je nach Modell möglich.

Nicht auf dieser Seite eintragen, sondern eine Kopie anfertigen.

[illegible]