

Fingerabdruckleser

Nutzerhandbuch

Version 3.1



Nutzerhandbuch für Fingerabdruckleser

Version 3.1

1 Inhalt

1	Produktübersicht.....	4
2	Produktdetails.....	5
2.1	BIOXR.....	5
2.2	BIOC2.....	6
2.3	BIOIN PROX.....	7
2.4	BIOE.....	8
3	Registrierung.....	8
4	Authentifizierung.....	8
4.1	Benutzerauthentifizierung mittels Fingerabdruck.....	8
4.2	Benutzerauthentifizierung mittels PIN-Code (nur BIOXR).....	8
4.3	Benutzerauthentifizierung mittels Fingerabdruck UND PIN-Code (nur BIOXR).....	8
4.4	Benutzerauthentifizierung mittels Fingerabdruck UND Karte (nur BIOIN PROX).....	8
5	Montage.....	9
5.1	BIOC2.....	9
5.2	BIOXR.....	9
5.3	BIOIN PROX.....	9
6	Anschluss eines Fingerabdrucklesegerätes an den EWS Controller.....	10
6.1	Fingerabdruckleser in Netzwerken mit EWS Controllern.....	11
6.2	RS 485 Abschlusswiderstand.....	11
7	Konfigurierung eines Fingerabdrucklesers mit PROS Software.....	12
7.1	Hinzufügen eines Fingerabdrucklesers.....	12
7.2	Firmware-Version überprüfen.....	12
7.3	Aktualisierung der Firmware.....	13
7.4	Lesereinstellungen anzeigen.....	13
7.5	Konfiguration an Lesegerät senden.....	13
7.6	Kalibrierung des Sensors.....	13
7.7	Auswahl eines Fingers für die Fingerregistrierung.....	13
7.8	Sorgfältiges Einlesen des Fingerabdrucks.....	14
7.9	Registrierung der Fingerabdrücke über ein Lesegerät.....	14
7.10	Registrierung der Fingerabdrücke über Desktop-Lesegerät.....	14
7.11	Übertragen der Fingerabdrücke auf Fingerabdruckleser.....	15
7.12	Löschen von Fingerabdrücken.....	15
7.13	Löschen eines Nutzers vom Fingerabdruckleser.....	16
7.14	Löschen aller Nutzer eines Fingerabdrucklesers.....	16
7.15	Fingerabdrücke aus Software löschen.....	16
7.16	Komplexe Übertragung.....	17
8	Anschließen des Fingerabdrucklesers an Controller eines anderen Herstellers.....	18
8.1	Erläuterung der Konverter.....	19

9	Konfigurieren eines Fingerabdrucklesers mit BioManager.....	20
9.1	Lesegerät hinzufügen.....	20
9.2	Lesegerät bearbeiten.....	21
9.3	Lesegerät löschen.....	22
9.4	Sensor kalibrieren.....	22
9.5	Nutzer hinzufügen.....	23
9.6	Nutzer bearbeiten.....	23
9.7	Nutzer löschen.....	23
9.8	Fingerabdrücke erfassen.....	24
9.9	Fingerabdrücke an Lesegerät übertragen.....	24
9.10	Löschen von Fingerabdrücken.....	25
9.11	Einen Nutzer vom Fingerabdruckleser entfernen.....	25
9.12	Löschen aller Nutzer vom Fingerabdruckleser.....	25
9.13	Komplexe Übertragung.....	25
9.14	Wiegandformat Einstellen.....	26
10	Erläuterung des Wiegand Protokolls.....	28
11	Verbindung der Fingerabdruckleser mit dem EX8 Controller.....	29
12	Sicherheitshinweise.....	30
13	Fehlerbeseitigung.....	30

1 Produktübersicht

- Bei BIOXR, BIOC2 und BIOIN PROX handelt es sich um Fingerabdruckleser mit benutzerdefiniertem Wiegandausgang und sie können mit fast allen Zutritts-Controllern mit Wiegandschnittstelle verbunden werden.
- BioE ist ein Desktop Fingerabdruckleser (USB) zur Registrierung von Fingerabdrücken.
- BIOXR und BIOC2 sind erhältlich in Aufputzausführung und der BIOIN PROX in Unterputzausführung.
- Zugangskontrolle beim BIOXR über Fingerabdruck oder Pincode, beim BIOC2 nur über Fingerabdruck und beim BIOIN PROX über Finger oder Proximity-Karte.
- Die Geräte können alle gemeinsam in einem Netzwerk eingesetzt werden.
- Die Fingerabdruckleser sind über einen RS485-Bus verbunden, der auch für das Hochladen der Fingerabdrücke und zur Konfiguration genutzt wird.
- Wird das Gerät mit Controllern eines anderen Herstellers genutzt, müssen der Fingerabdruckleser und der PC durch einen Konverter verbunden werden (CNV100: RS485 zu RS232 oder CNV200: RS485 zu USB oder CNV300: RS485 zu TCP/IP). Es ist nur ein Konverter je System notwendig (ein Konverter für 1, 2, 3...30, 31 Fingerabdruckleser)
- Konfiguration des Lesegerätes und die Registrierung der Fingerabdrücke erfolgt über PC Software.
- Die Fingerabdrucklesegeräte können mit EX8 als Stalalone Zutrittskontrollsystem, oder als Lesegerät zusammen mit Zutritts-Controller betrieben werden.



BIOC2



BIOXR



BIOIN PROX



BIOE

2 Produktdetails

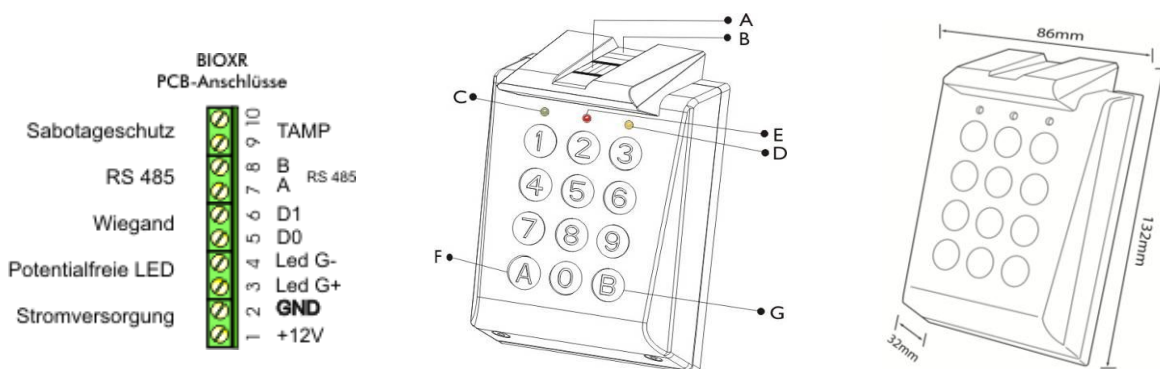
2.1 BIOXR

Produktmerkmale

- Aufputz Fingerabdruckleser/Tastatur für den Einsatz Innen und Außen
- Authentifizierung: Fingerabdruck, Fingerabdruck oder PIN Code, Fingerabdruck und PIN Code
- Speicherkapazität: 9500 Nutzer mit Fingerabdruck und 999 mit PIN Code (1 bis 8 Ziffern)
- Ausführung komplett in Metall
- Identifizierungsdauer < 1 sec
- 1 potentialfreie LED
- Fingerabdruckleser verfügt über benutzerdefiniertes Wiegand-Protokoll (8 bis 128 Bit), daher ist er kompatibel mit Controllern die über eine Wiegand-Schnittstelle verfügen
- Systemkonfigurierung und Fingerabdruckregistrierung über PC, lokal oder über Peripheriegerät
- Registrierung kann ebenfalls über Desktop-Lesegerät BioE erfolgen
- Türsummerlautstärke über PC einstellbar
- Bei Verwendung eines Controllers eines anderen Herstellers ist separate BioManager Software kostenlos erhältlich
- Die Fingerabdrücke werden im Lesegerät gespeichert sowie eine Sicherungskopie in der Software

Technische Daten

Authentifizierung	Finger oder PIN oder Finger und PIN
Fingerabdruckspeicherkapazität	9500
PIN-Speicherkapazität	999
Fingereinlesedauer	< 1 Sekunde für jeden Finger
Erkennungs- und Abgleichzeit	< 1 Sekunde für jeden Finger
Anzahl von Abdrücken pro Nutzer	1-10 Abdrücke (Finger)
Potentialfreie LED	Ja
Ausgang	Wiegand (8 bis 128-bit), Voreinstellung: Wiegand 26-bit
Kommunikation	RS485
Stromversorgung	12VDC
Stromaufnahme	Max. 150mA
Gewicht	750g
Betriebstemperatur	0 -50 ⁰ C



- A. Kapazitiver Sensor
- B. Dreifarbige LED (orange, rot und grün für Statusanzeige des Sensors)
- C. Grüne LED (spannungsfreie LED)
- D. Gelbe LED für Datenübertragung und Tastenbestätigung
- E. Rote LED für Alarm (15 Mal in Folge falscher Finger oder PIN Code)
- F. Sonderfunktionstaste
- G. Sonderfunktionstaste

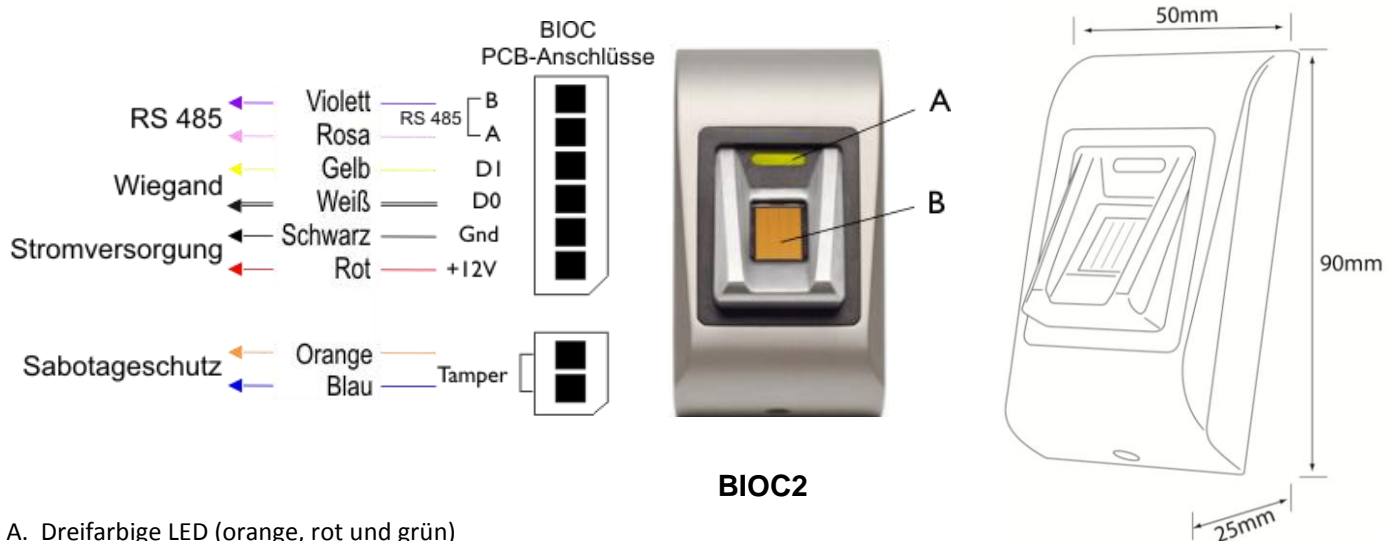
2.2 BIOC2

Produktmerkmale

- Fingerabdrucklesegerät in Aufputzausführung mit kapazitivem Sensor
- Fingerabdruckleser mit benutzerdefiniertem Wiegand-Protokoll (8 bis 128 Bit), daher kompatibel mit anderen Controllern mit Wiegand Schnittstelle
- Zugangskontrolle nur mit Fingerabdruck
- Speicherkapazität: 9500 Fingerabdrücke
- Systemkonfigurierung und Registrierung der Fingerabdrücke über PC, lokal oder über Peripheriegerät
- Registrierung kann auch über Desktop-Lesegerät BioE erfolgen
- Türsummerlautstärke über PC einstellbar
- Wiegand Protokolleinstellung über PC
- Bei Verwendung eines Controllers eines anderen Herstellers ist separate BioManager Software kostenlos erhältlich
- Die Fingerabdrücke werden im Lesegerät gespeichert sowie eine Sicherungskopie in der Software
- Elegantes Aluminiumgehäuse erhältlich in verschiedenen Farben

Technische Daten

Authentifizierung	Finger
Fingerabdruckspeicherkapazität	9500
Fingereinlesedauer	< 1 Sekunde für jeden Finger
Erkennungs- und Abgleichzeit	< 1 Sekunde für jeden Finger
Anzahl von Abdrücken pro Nutzer	1-10 Abdrücke (Finger)
Ausgang	Wiegand (8 bis 128-bit), Voreinstellung: Wiegand 26-bit
Kommunikation	RS485
Stromversorgung	12 VDC
Stromaufnahme	Max. 70 mA
Gewicht	200g
Betriebstemperatur	0 -50 ⁰ C



- A. Dreifarbige LED (orange, rot und grün)
 B. Kapazitiver Sensor

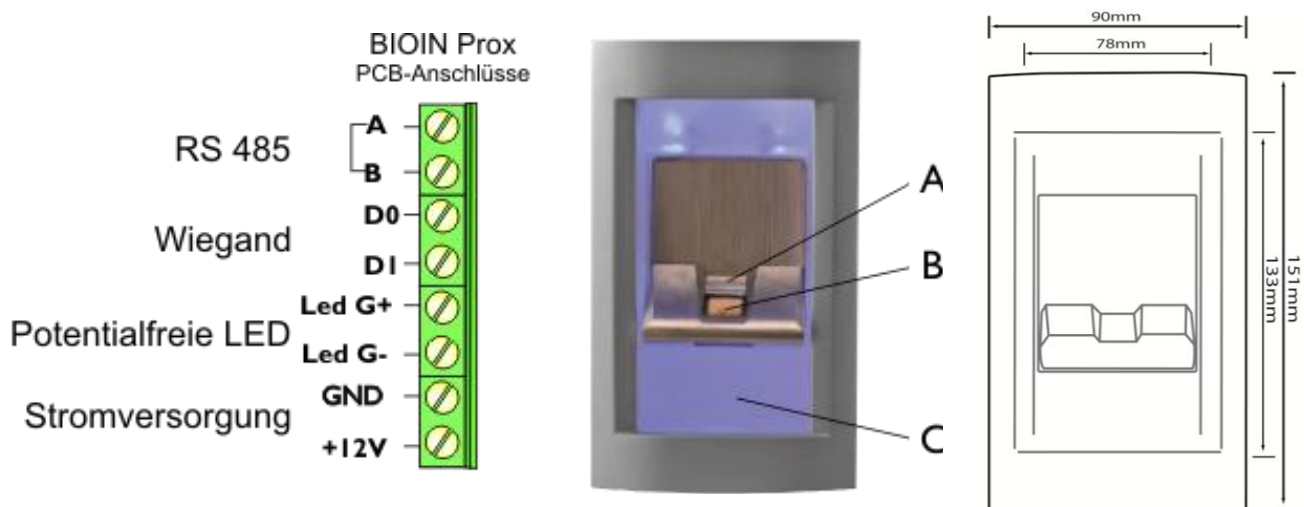
2.3 BIOIN PROX

Produktmerkmale

- Fingerabdrucklesegerät in Unterputzausführung mit integriertem Proximity-Leser
- Fingerabdruckleser mit benutzerdefiniertem Wiegand-Protokoll (8 bis 128-bit), somit ist er kompatibel mit anderen Controllern die über eine Wiegand Schnittstelle verfügen
- Authentifizierung: Fingerabdruck oder RFID-Karten, Tag und Schlüsselanhänger
- Speicherkapazität: 9500 Fingerabdrücke
- 1 potentialfreie LED (Alarm)
- Konfigurierung des Systems und Registrierung der Fingerabdrücke über PC, lokal oder über Peripheriegerät
- Registrierung kann auch über Desktop-Lesegerät BioE erfolgen
- Türsummerlautstärke über PC einstellbar
- Wiegand Protokolleinstellung über PC
- Bei Verwendung eines Controllers eines anderen Herstellers ist separate BioManager Software kostenlos erhältlich
- Die Fingerabdrücke werden im Leser gespeichert und eine Sicherungskopie wird in der Software gespeichert
- Gehäuserahmen in verschiedenen Farben erhältlich
- Blaue Beleuchtung als Dauerbeleuchtung oder kann abgeschaltet werden

Technische Daten

Authentifizierung	Finger oder Proximity-Karte
Fingerabdruckspeicherkapazität	9500
Fingereinlesedauer	< 1 Sekunde für jeden Finger
Erkennungs- und Abgleichzeit	< 1 Sekunde für jeden Finger
Anzahl von Abdrücken pro Nutzer	1-10 Abdrücke (Fingers)
Potentialfreie LED	Ja
Ausgang	Wiegand (8 bis 128-bit), Voreinstellung: Wiegand 26-bit
Kommunikation	RS485
Stromversorgung	12 VDC
Stromaufnahme	Max. 200mA
Gewicht	500g
Betriebstemperatur	0 -50°C



- A. 3-Farben-LED
- B. Kapazitiver Sensor
- C. Näherungsantenne

2.4 BIOE

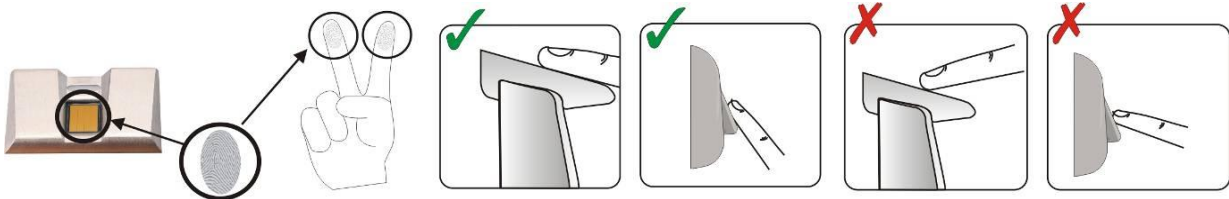
Produktmerkmale

- Desktop Fingerabdruckeinscanner
- Betrieb über USB
- Nur zur Registrierung der Fingerabdrücke



Einsatz des BioE wenn der Fingerabdruck eines Nutzers von dessen Arbeitsplatz eingelesen werden muss. BioE muss nicht im System integriert sein. Die Registrierung kann über jedes installierte Fingerabdrucklesegerät erfolgen

3 Registrierung



4 Authentifizierung

Es gibt fünf verschiedene Modi der Nutzerauthentifizierung, die über die Software eingestellt werden können: Nur „Finger“ (BIOXR, BIOC2, BIOIN PROX), „Finger UND/ODER PIN Code“ (BIOXR), „Finger UND/ODER Karte“ (BIOIN PROX). Die dreifarbig LED wechselt die Anzeige zwischen orange, grün & rot. Diese Funktion ist nur für die Registrierung notwendig und leuchtet vor der Authentifizierung stets orange.

Wichtiger Hinweis: Während der Authentifizierung sollte der Finger so aufgelegt werden wie während der Registrierung. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Authentifizierung.

4.1 Benutzerauthentifizierung mittels Fingerabdruck

Beim Auflegen des Fingers leuchtet die dreifarbig LED für eine Sekunde grün auf und es ertönt zweimal ein Signalton, wenn der Nutzer erkannt wurde. Bei einem nicht registrierten Nutzer oder einer fehlerhaften Authentifizierung eines registrierten Nutzers, leuchtet die dreifarbig LED Anzeige für 3 Sekunden rot auf und es ertönt mehrmals ein Signalton.

4.2 Benutzerauthentifizierung mittels PIN-Code (nur BIOXR)

Bitte den PIN Code des Nutzers (1 bis 8 Ziffern) eingeben. Wenn der eingegebene PIN Code korrekt ist, leuchtet die orangene LED auf, zusätzlich ertönt zweimal ein Signalton und der Zutritt wird gewährt. Wenn der PIN Code inkorrekt ist, blinkt die rote LED für 3 Sekunden und gleichzeitig ertönt mehrmals ein Signalton.

Nach 15 Mal in Folge inkorrekt Eingabe des PIN Codes, oder 15 Mal in Folge eingelesenem nicht registriertem Finger, blockiert das System für 30 Sekunden und die rote LED blinkt, begleitet von Alarmsignalen.

Die rote LED hört auf zu blinken sobald ein Finger erkannt oder ein korrekter PIN eingegeben wird.

4.3 Benutzerauthentifizierung mittels Fingerabdruck UND PIN-Code (nur BIOXR)

Geben Sie den Nutzer PIN ein und warten Sie bis 2 Piepsignale ertönen und die dreifarbig LED-Anzeige orange blinkt, legen Sie dann den Finger innerhalb von 8 Sekunden auf.

Hinweis: für die Einstellung dieser Authentifizierung gehen Sie zu Leser/Eigenschaften und wählen den **Finger UND PIN Code**-Eingabemodus.

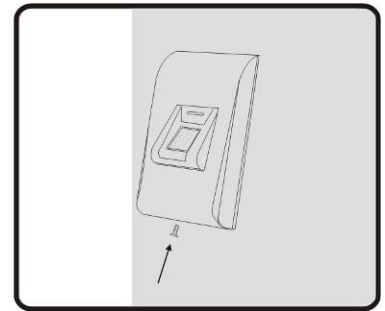
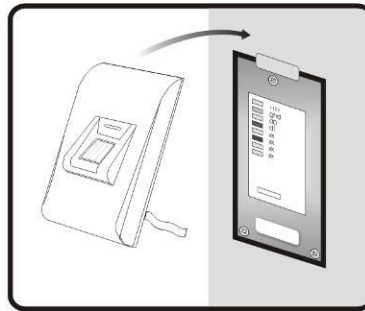
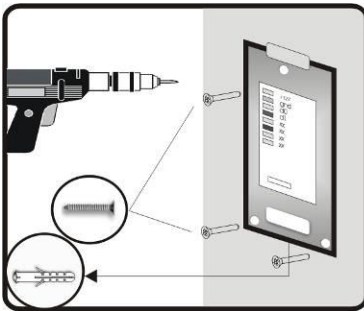
4.4 Benutzerauthentifizierung mittels Fingerabdruck UND Karte (nur BIOIN PROX)

Scannen Sie die Karte bis 2 Mal ein Piepsignal ertönt und die dreifarbig LED orange leuchtet, legen Sie dann den Finger innerhalb von 8 Sekunden auf.

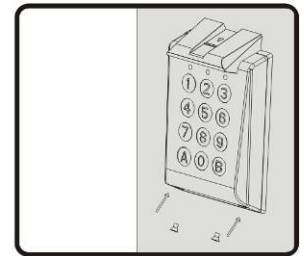
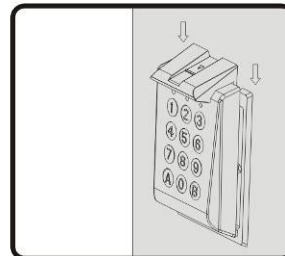
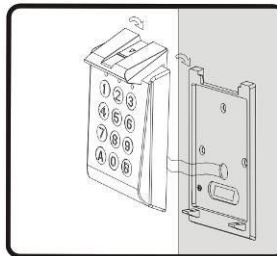
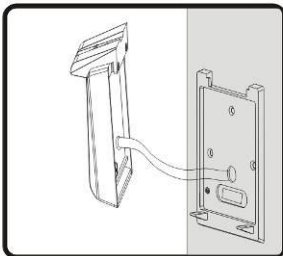
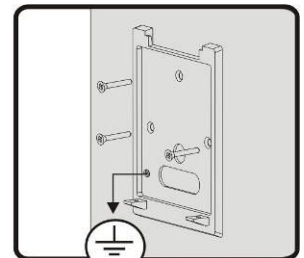
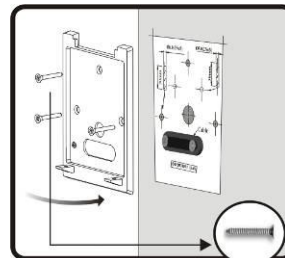
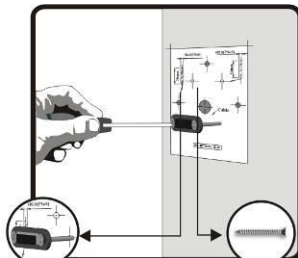
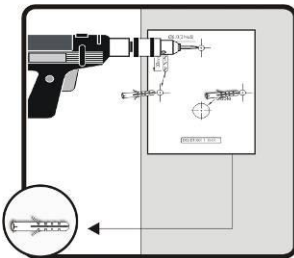
Hinweis: für die Einstellung dieser Authentifizierung gehen Sie zu Leser/Eigenschaften und wählen den **Karte UND Finger**-Eingabemodus.

5 Montage

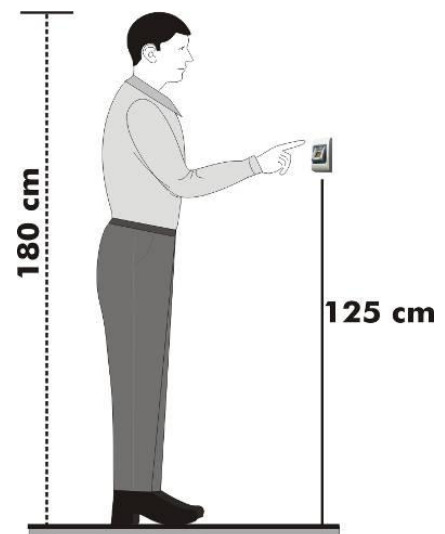
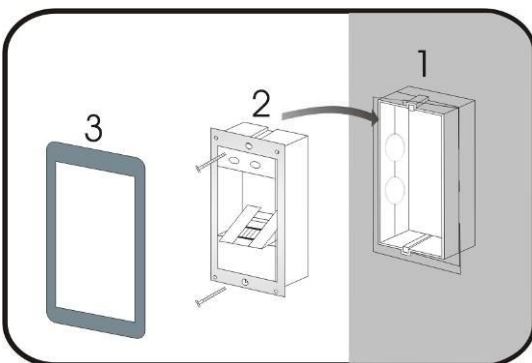
5.1 BIO C2



5.2 BIO XR



5.3 BIO IN PROX



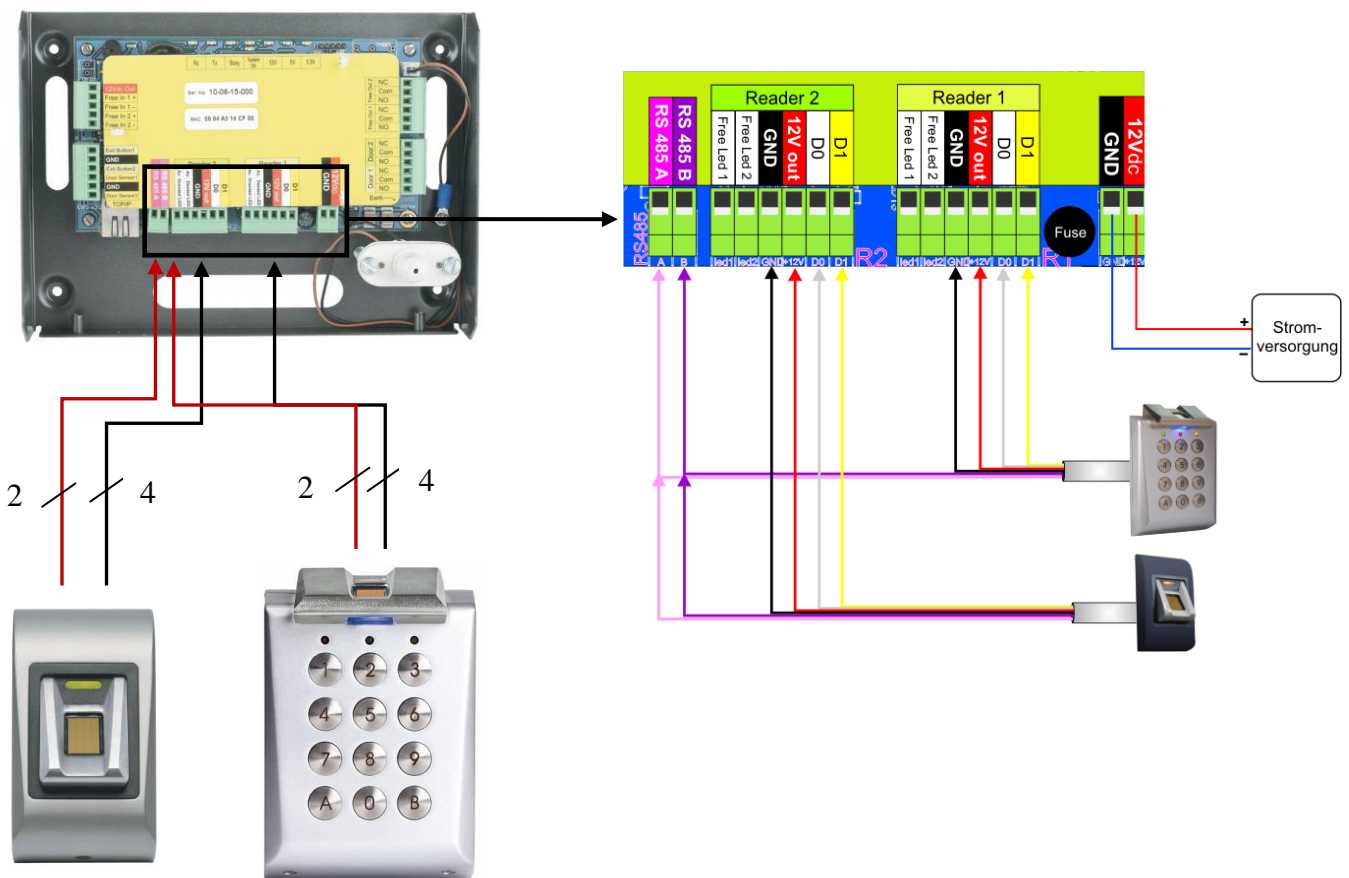
Montageposition

6 Anschluss eines Fingerabdrucklesegerätes an den EWS Controller

Die biometrischen Lesegeräte können nicht unabhängig betrieben werden, sie müssen an einen Zutritts-Controller mit Wiegand-Eingang angeschlossen werden. Die Fingerabdruckleser können praktisch an jeden Controller angeschlossen werden, der Wiegand-kompatibel ist (Standard Wiegand 26bit oder benutzerdefinierter Wiegand).

Die Leitungen D0 und D1 sind Wiegandleitungen und der Wiegandcode wird durch sie übertragen. Die RS485 Leitungen (A, B) werden für die Fingerabdruckübertragung und die Einstellung der Lesegeräte genutzt.

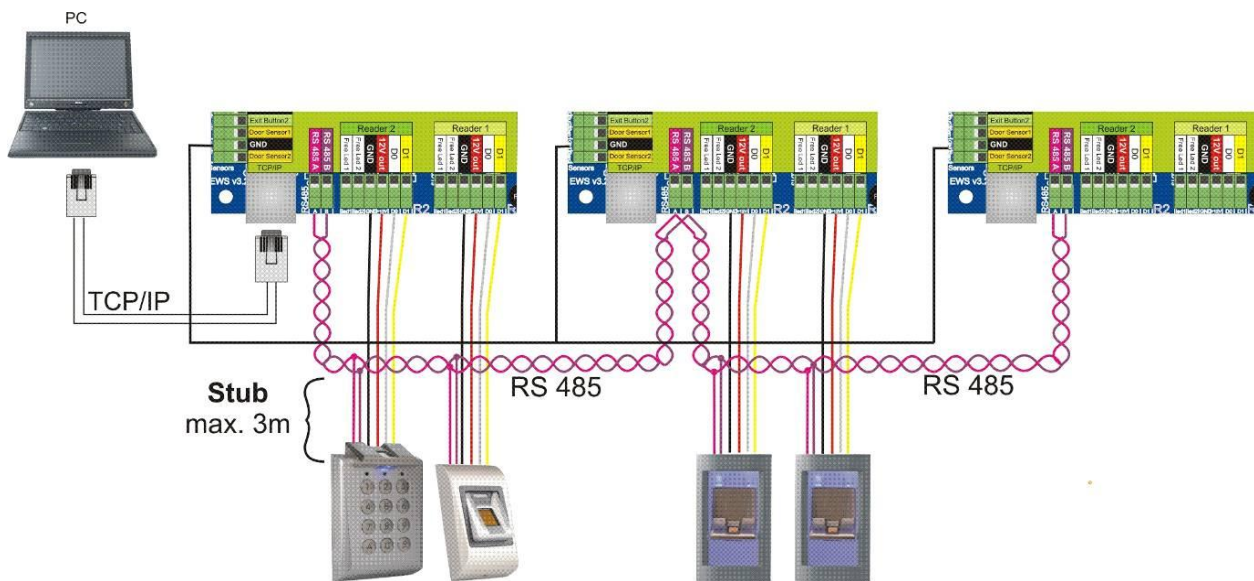
Die Stromversorgung der Fingerabdrucklesegeräte erfolgt über den Controller. Verwenden Sie eine andere Stromquelle für den Fingerabdruckleser, verbinden Sie die GND Anschlüsse beider Geräte um die korrekte Übertragung des Wiegandsignals zu gewährleisten.



- Verbinden Sie die Anschlüsse D0, D1, GND, +12V, A und B mit dem EWS Controller.
- Wenn Sie das Lesegerät angeschlossen und eingeschaltet haben, sollte die LED orange leuchten und 2 Piepsignale ertönen. Dies bestätigt Ihnen, dass das Gerät eingeschaltet und einsatzbereit ist.
- Die Registrierung der Fingerabdrücke erfolgt über die PC Software. Hierfür muss eine Verbindung zwischen den Fingerabdrucklesegeräten und dem PC hergestellt sein.

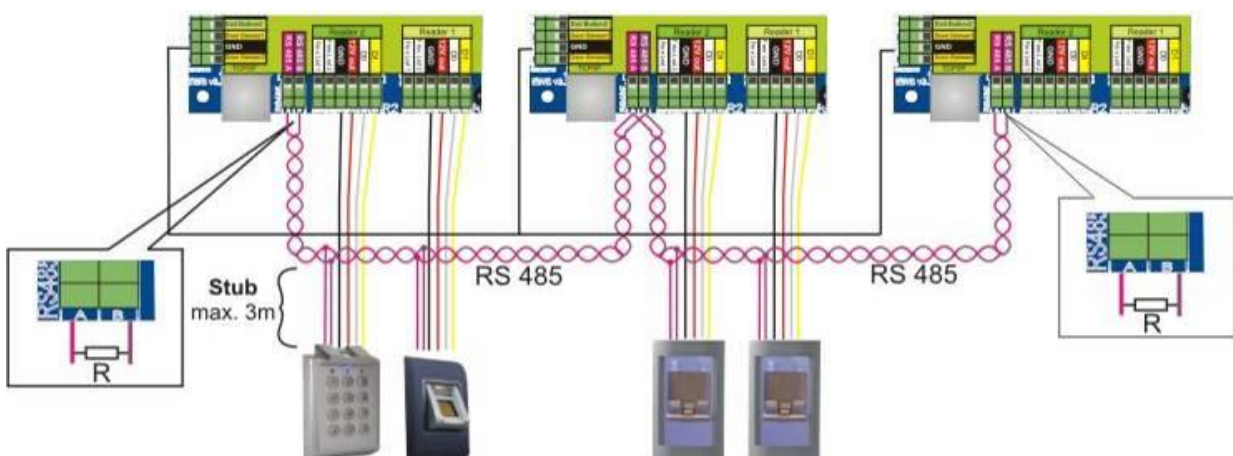
Hinweis: Die Stromversorgung des Fingerabdrucklesers muss über den Controller erfolgen oder der Controller und der Fingerabdruckleser müssen eine gemeinsame Masse (GND) haben.

6.1 Fingerabdruckleser in Netzwerken mit EWS Controllern



- Die Fingerabdruckleser werden über einen RS485 Datenbus verbunden. Die EWS Controller sind ebenfalls mit diesem RS485-Bus verbunden.
- Die maximale Anzahl an Geräten in einem Netzwerk (EWS + Fingerabdruckleser) beträgt 32.
- Umfasst das Netzwerk mehr als 32 Geräte, ist ein RS 485 HUB notwendig.
Die RS485 Verbindung sollte als Reihenverdrahtung (Daisy-Chain) konfiguriert werden, NICHT als Sternverdrahtung. Wenn an gewissen Stellen eine Sterntopologie erforderlich ist, halten Sie die vom RS485 Hauptbus abgehenden Leitungen so kurz wie möglich. Die maximale Länge der Leitungen hängt von der Installierung ab (Gesamtanzahl der Geräte in der RS485 Verbindung (Gesamtkabellänge, Abschluss, Kabelart...), daher empfehlen wird die Leitungslänge unter 10 Metern zu halten und zu bedenken, dass dies eine mögliche Ursache für Fehler in der Kommunikation mit der PC Software sein kann.
- Ausschließlich Verwendung von geschirmten und verdrehten Kabeln mit einem Leiterquerschnitt von mind. 0,5 mm².
- Verbinden Sie die Erdung (0V) jeder Einheit in der RS 485 Leitung mit dem dritten Draht des jeweiligen Kabels.
- Die Abschirmung des Kommunikationskabels zwischen zwei Geräten muss auf EINER Seite der RS 485 Leitung GEEDET werden. Wählen Sie die Seite, die eine Erdungsverbindung zum Gebäudenetzwerk hat.

6.2 RS 485 Abschlusswiderstand



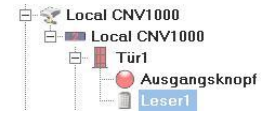
- Um eine fehlerfreie Kommunikation über ein RS485 Netzwerk zu gewährleisten müssen die Leitungsenden mit einem 120 Ohm Widerstand abgeschlossen werden. Im EWS Controller sind 120 Ohm Abschlusswiderstände integriert. Diese Abschlusswiderstände werden über Jumper gewählt.

Bitte beachten: Die RS485 Kommunikationsverbindung muss über eine Daisy Chain, NICHT in Sternverkabelung erfolgen.

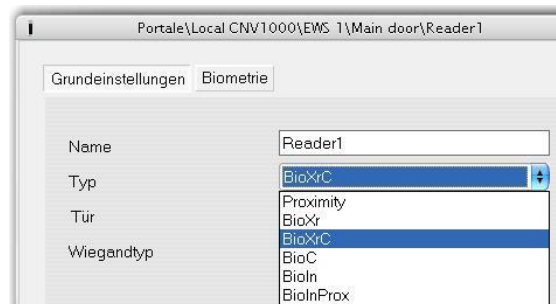
7 Konfigurierung eines Fingerabdrucklesers mit PROS Software

7.1 Hinzufügen eines Fingerabdrucklesers

- Doppelklick auf Tür um Lesegeräte anzuzeigen
- Rechtsklick auf Leser um diesen zu konfigurieren, dann **Eigenschaften** im Auswahlmü wählen.
- Wählen Sie das Lesegerät in der Registerkarte **Grundeinstellungen** aus.



- Öffnen Sie die Registerkarte **Biometrie** und geben Sie die Daten ein
 - **Seriennr.:** Seriennummer des Fingerabdrucklesers
 - **Lautstärke:** Gerätelautstärke
 - **Fingerannahmeflexibilität:** Toleranzbereich. Empfohlene Einstellung ist „Automatisch sicher“.
 - **Empfindlichkeit:** Empfindlichkeit des Biosensors, die empfohlene Einstellung ist 7, höchste Sensibilität



- Verfügt das Gerät über eine Tastatur (BIOXR, BIOXRC), sind weitere Einstellungen möglich:

1. Zutrittsmodus:

“Finger” (die Tastatur ist abgeschaltet)

“Finger ODER PIN Code” (Der Fingerabdruckleser ist so konfiguriert, dass er entweder PIN-Eingabe oder Fingerabdruck akzeptiert)

“Finger UND PIN Code” (Der Fingerabdruckleser ist auf doppelte Sicherheit eingestellt, d.h. die Eingabe des PIN Codes und eines Fingerabdrucks ist erforderlich. Nur die korrekte Kombination sendet die Wieganddaten des Nutzers an den EWS Controller).

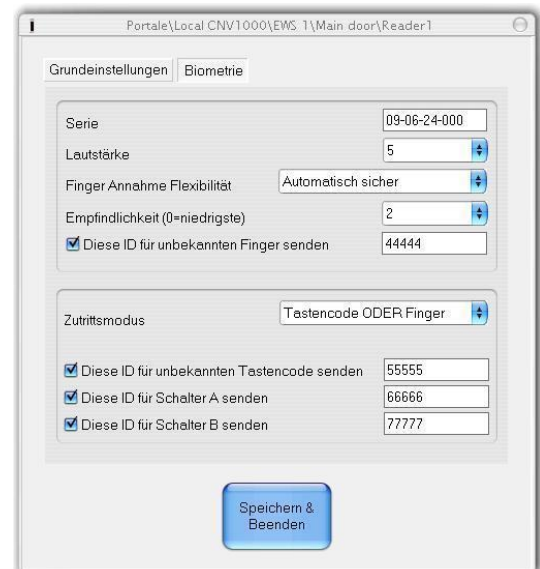
2. Diese ID senden für:

Unbekannter Finger: sendet den eingegebenen Wiegandcode wenn ein unbekannter Finger gescannt wurde.

Unbekannter PIN: sendet den eingegebenen Wiegandcode wenn ein unbekannter PIN eingegeben wurde.

Taste „A“ gedrückt: sendet den eingegebenen Wiegandcode wenn Taste “A” gedrückt wurde.

Taste „B“ gedrückt: sendet den eingegebenen Wiegandcode wenn Taste “B” gedrückt wurde.



- Klicken Sie auf das **Speichern & Beenden** Feld
- Wenn die Option Automatische Aktualisierung für Biometrie gewählt wurde, wird PROS das Lesegerät sofort konfigurieren, wenn die Option nicht ausgewählt ist, muss der Leser manuell über die Lesegerät Menüoption **Konfigurierung senden** aktualisiert werden.

7.2 Firmware-Version überprüfen

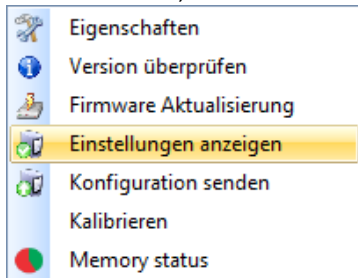
- Rechtsklick auf Leser, dann Auswahl des Menüpunkts **Version überprüfen**

7.3 Aktualisierung der Firmware

- Rechtsklick auf Leser, dann Auswahl des Menüpunkts **Firmware Aktualisierung**
- Im Fenster Firmware Aktualisierung auf das **Browse** Feld klicken. Die Firmware wird standardmäßig im PROS Ordner unter **Firmware** installiert. Verfügen Sie über eine aktuellere Version, verwenden sie **Durchsuchen** um ihn zu finden.
- Wählen Sie die Firmwaredatei mit der Dateierweiterung „.xhc“.
- Überprüfen Sie die Firmware Version. Falls die Version nicht aktueller als die des Lesergerätes ist, Aktualisierung nur auf Anweisung des Servicetechnikers oder Geräteherstellers durchführen.
- Klicken Sie auf **Hochladen**
- Warten Sie auf die Meldung **Aktualisierung abgeschlossen**
- Schließen Sie nun das Fenster **Firmware Aktualisieren**

7.4 Lesereinstellungen anzeigen

- Rechtsklick auf **Leser**, dann **Einstellungen anzeigen** wählen



7.5 Konfiguration an Lesegerät senden

- Rechtsklick auf Leser und im Auswahlmnü **Konfiguration senden** wählen
- Überprüfen Sie den Konfigurationsverlauf in der Ereignisanzeige

7.6 Kalibrierung des Sensors

- Rechtsklick auf Leser und Untermenü Kalibrieren wählen
- Überprüfen Sie den Verlauf der Kalibrierung in der Ereignisanzeige

Es wird empfohlen die Sensorkalibrierung durchzuführen, nachdem der Leser installiert wurde. Säubern Sie den Fingerabdrucksensor, bevor Sie die Kalibrierung durchführen.

7.7 Auswahl eines Fingers für die Fingerregistrierung

Es sollten mindestens zwei Fingerabdrücke für jeden Nutzer eingelesen werden, falls ein Finger verletzt ist oder ein Gegenstand in der Hand gehalten wird.

Falls der Fingerabdruck undeutlich eingelesen wurde, kann der Nutzer denselben Fingerabdruck zweimal registrieren um die Erkennungswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

Es empfiehlt sich das Registrieren des Zeige- oder Mittelfingers. Bei der Wahl eines anderen Fingers ist die Erkennungswahrscheinlichkeit geringer, da es oft schwieriger ist diese Finger in der Mitte des Sensors zu platzieren.

7.8 Sorgfältiges Einlesen des Fingerabdrucks

Die erste Registrierung des Fingerabdrucks ist sehr wichtig.

Da im Erkennungsprozess der gescannte Fingerabdruck mit dem registrierten verglichen wird, kann ein nicht korrekt registrierter Fingerabdruck zu Fehlfunktionen führen.

1. Legen Sie die Mitte Ihres Fingers in die Mitte des Sensors
2. Sollten Sie eine Schnittwunde am Finger haben, oder Ihr Fingerabdruck nicht deutlich erkennbar sein, versuchen Sie es erneut mit einem anderen Finger.
3. Bewegen Sie Ihren Finger nicht solange der Vorgang der Fingerabdruckerkennung nicht abgeschlossen ist

7.9 Registrierung der Fingerabdrücke über ein Lesegerät

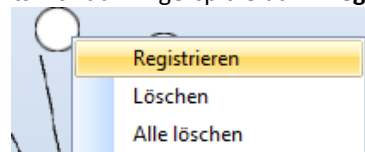
- Klicken Sie auf den Namen des Nutzers in der Nutzerspalte, NICHT das Kästchen markieren (das Kästchen wird für das hochladen der Fingerabdrücke verwendet) sodass der Nutzernamen blau hinterlegt ist.



- Wählen Sie den Fingerabdruckleser über den die Abdrücke registriert werden.



- Rechtsklick auf Fingerspitze dann **Registrieren** auswählen.



- Legen Sie den Finger innerhalb von 15 Sekunden auf das ausgewählte Lesegerät bis sich die Fingerspitze blau färbt und die Erfolgsquote der Registrierung in Prozent neben dem Finger angezeigt wird.



- Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Finger (falls notwendig)
- Klicken Sie auf **Abdrücke speichern**. Alle eingelesenen Finger werden sich nun rot verfärben.



Hinweis: Wenn mehrere Fingerabdrücke für einen Nutzer eingelesen werden, senden alle Finger denselben Wiegandcode an den Controller.

7.10 Registrierung der Fingerabdrücke über Desktop-Lesegerät

Installieren Sie die Treiber des Desktop-Lesers (BioE), sie finden diese auf der mitgelieferten CD. Das Gerät wird über einen USB-Port angeschlossen. Sobald der Desktop-Leser angeschlossen ist, wird dieser automatisch in der Software angezeigt.

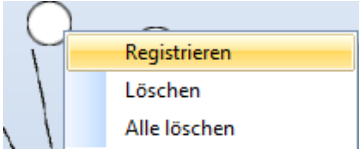
- Wählen Sie den Nutzer aus der Nutzerspalte, NICHT das Kästchen markieren (das Kästchen wird für das hochladen der Fingerabdrücke verwendet) sodass der Nutzernamen blau hinterlegt wird.



- Wählen Sie den Desktop-Leser aus, über den die Registrierung ausgeführt wird.



- Rechtsklick auf die Fingerspitze, dann **Registrieren** wählen.



- Legen Sie innerhalb von 15 Sekunden Ihren Finger auf das ausgewählte Lesegerät bis sich die Fingerspitze blau färbt und die Erfolgsquote der Registrierung in Prozent neben dem Finger angezeigt wird.



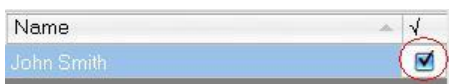
- Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Finger (falls notwendig)
- Klicken Sie auf **Abdrücke speichern**. Alle registrierten Finger werden sich nun rot verfärben.



Hinweis: Wurden mehrere Fingerabdrücke für einen Nutzer eingelesen, senden alle Finger denselben Wiegandcode an den Controller.

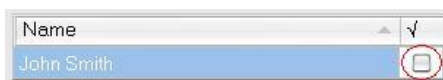
7.11 Übertragen der Fingerabdrücke auf Fingerabdruckleser

- Wählen Sie die Nutzer aus, deren Fingerabdrücke auf das Lesegerät übertragen werden sollen, indem Sie das Kontrollkästchen der jeweiligen Nutzer markieren.



- Wählen Sie den Fingerabdruckleser, an den die Benutzerdaten gesendet werden sollen, und klicken Sie dann auf „Benutzer auf Leser hochladen“.
- Nachdem ein Benutzer hochgeladen ist, verschwindet die Markierung als Hinweis auf den erfolgreichen Abschluss des Vorgangs. Gleichzeitig blinkt die orangefarbene LED des Fingerabdrucklesers.

Hinweis: Die Übertragung einer Fingervorlage dauert durchschnittlich 0,6 s.



Hinweis: Eventuell vorhandene PIN-Codes werden ebenfalls übertragen

7.12 Löschen von Fingerabdrücken

Normalerweise sind die Fingerabdrücke nach der Übertragung im Fingerabdruckleser und in der Software gespeichert.

Die Abdrücke können nur aus der Software, nur vom Leser oder von beiden Orten gelöscht werden.

7.13 Löschen eines Nutzers vom Fingerabdruckleser

- Markieren Sie das Kontrollkästchen hinter dem Nutzer



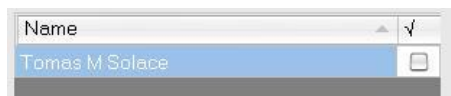
- Wählen Sie das Lesegerät von dem der Nutzer gelöscht werden soll und klicken Sie auf **Ausgewählte Nutzer vom ausgewählten Leser löschen**. Der Nutzer wurde aus dem Lesegerät entfernt, die Fingerabdrücke verbleiben jedoch in der Datenbank der Software. Sie können somit erneut übertragen werden, ohne dass eine erneute Registrierung der Fingerabdrücke erforderlich ist.

7.14 Löschen aller Nutzer eines Fingerabdrucklesers

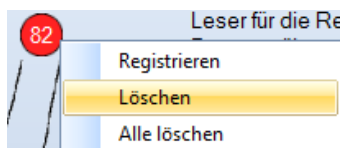
- Wählen Sie das Lesegerät von dem die Nutzer gelöscht werden sollen und klicken Sie auf **Nutzerdatenbank löschen**.

7.15 Fingerabdrücke aus Software löschen

- Nutzer auswählen.



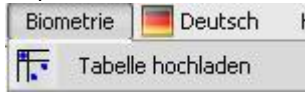
- Rechtsklick auf den Finger, der gelöscht werden soll, dann **Löschen** (für einen Finger), oder **Alle löschen** (für alle Finger des Nutzers) aus dem Auswahlmü wählen. Durch diesen Vorgang werden die Fingerabdrücke des Nutzers aus der Software gelöscht, bleiben aber im Lesegerät gespeichert.



7.16 Komplexe Übertragung

Über die komplexe Nutzerübertragung können mehrere ausgewählte Nutzer an mehrere Lesegeräte gesendet werden.

- Im Hauptmenü **Tabelle hochladen** auswählen



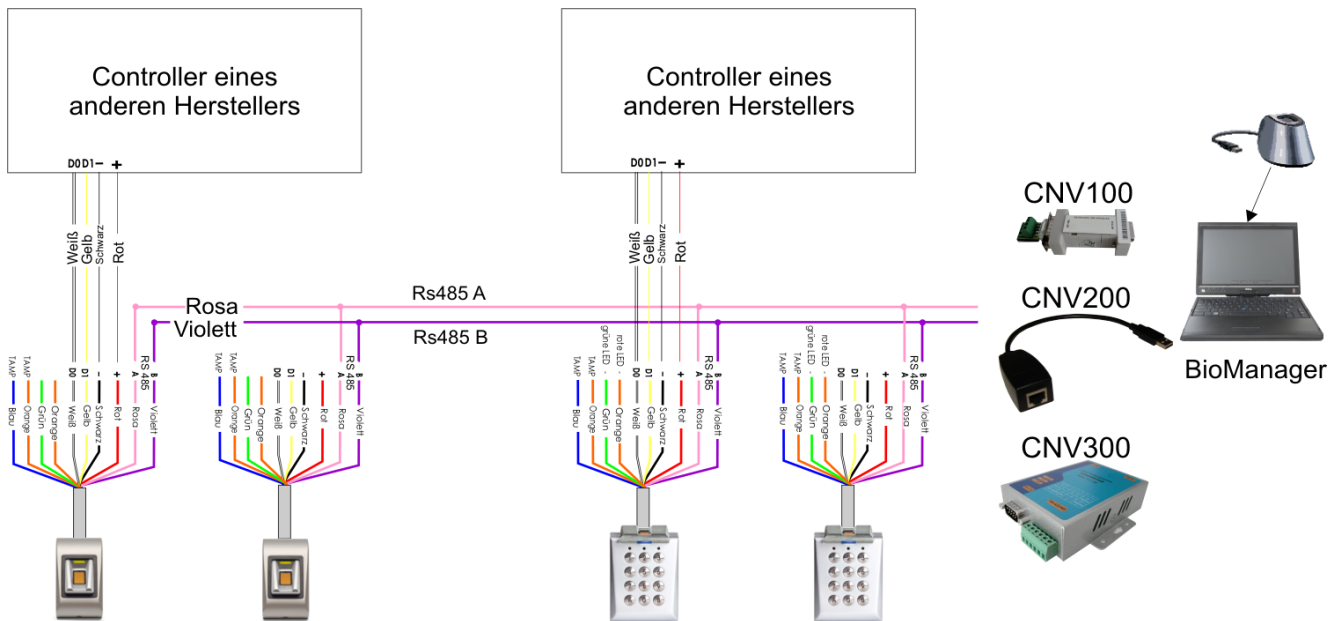
- Markieren Sie die Kontrollkästchen um die gewünschte Kombination auszuwählen; um eine ganze Zeile oder Spalte zu markieren oder zu deaktivieren verwenden Sie die rechte Maustaste.



- Wählen Sie **Benutzer auf Leser hochladen** oder **Benutzer von Leser löschen** über die rechte Maustaste
- Während der Datenübertragung verschwinden die Häkchen aus den Kästchen, dies zeigt an, dass die gewünschte Kombination erfolgreich ausgeführt wurde.
- Sind noch Kästchen markiert nachdem die Übertragung abgeschlossen ist, starten Sie die Übertragung erneut.

Weitere Informationen finden Sie im PROS Software Nutzerhandbuch.

8 Anschließen des Fingerabdrucklesers an Controller eines anderen Herstellers



Verbinden Sie D0, D1, GND und +12V mit dem Controller des anderen Herstellers.

Verbinden Sie die RS485 Anschlüsse (A, B) mit dem Konverter. Schließen Sie den Konverter an den PC an.

Bitte beachten: Die Stromversorgung des Fingerabdrucklesers muss über den Controller erfolgen oder der Controller und der Fingerabdruckleser müssen eine gemeinsame Masse haben.

Die Registrierung der Fingerabdrücke erfolgt über die PC Software. Die Fingerabdruckleser müssen mit dem PC verbunden sein.

Die Fingerabdruckleser kommunizieren über einen RS485 Datenbus miteinander und über einen Konverter mit der PC Software.

Die RS485 Verbindung sollte als Reihenverdrahtung (Daisy-Chain), NICHT als Sternverdrahtung konfiguriert werden. Die vom RS485 Hauptstrang abgehenden Leitungen sollten so kurz wie möglich sein (nicht länger als 3 Meter)

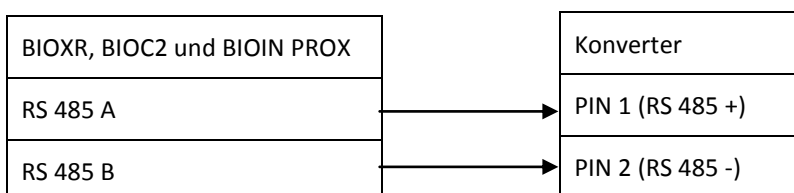
Konvertertypen:

CNV100 - RS485 zu RS232

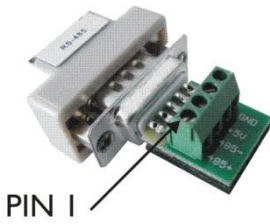
CNV200 - RS485 zu USB

CNV300 - RS485 zu TCP/IP

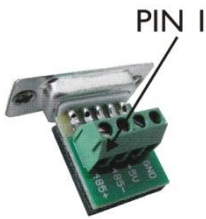
Konfigurierung der Verdrahtung (gilt für alle Konverter)



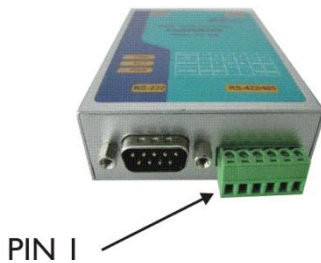
8.1 Erläuterung der Konverter



CNV100
Konverter RS485 zu RS232
Keine Installation erforderlich



CNV200
RS485-USB-Konverter
Installation als serielles USB Gerät (siehe CNV200 Handbuch) Die Treiber finden Sie auf der CD



CNV300
RS485-TCP/IP-Konverter
Keine Installation erforderlich. IP-Adresse wird durch Internet Browser geliefert (siehe CNV300 Handbuch)

9 Konfigurieren eines Fingerabdrucklesers mit BioManager

Bei BioManager handelt es sich um eine Software für die Verwaltung von Fingerabdrücken für XPR Fingerabdruckleser, die mit Zutritts-Controllern anderer Hersteller verwendet werden.

Hauptfunktionen:

- Registrierung der Fingerabdrücke

Kann über ALLE Fingerabdruckleser im Netzwerk oder über einen Desktop-Fingerabdruckleser (USB) ausgeführt werden.

Bitte beachten: Der Desktop-Fingerabdruckleser BioE ist nur kompatibel mit Fingerabdrucklesern mit kapazitivem Sensor, nicht mit Lesern mit Wärmesensor.

- Übertragung der Fingerabdrücke

Die Fingerabdrücke können an alle Lesegeräte im Netzwerk gesendet werden. Verschiedene Nutzer können an unterschiedliche Fingerabdruckleser gesendet werden.

- PIN Code Verwaltung und Übertragung

Konfigurierung der Länge des PIN Codes (1 bis 8 Ziffern) und Übertragung des PIN Codes.

- Konfigurierung des Wiegandausgangs

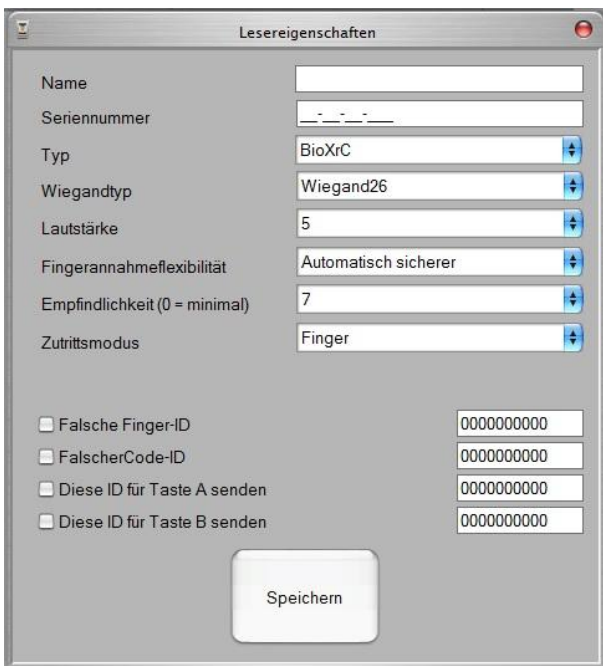
Der Wiegandausgang des Fingerabdrucklesers kann bitweise konfiguriert werden.

9.1 Lesegerät hinzufügen

- Rechtsklick auf Portal das mit dem Lesegerät verbunden ist, dann **Leser hinzufügen** auswählen



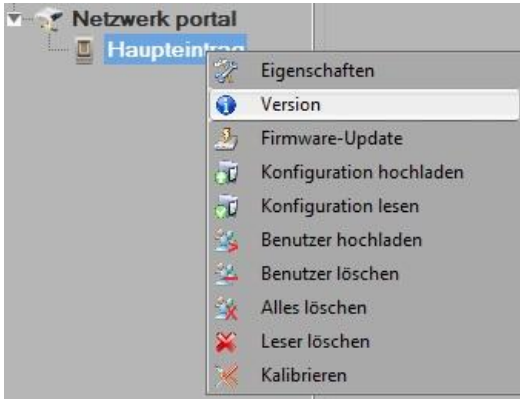
- Lesegerät Formular ausfüllen



- Klicken Sie auf **Speichern** und das Lesersymbol erscheint unter dem ausgewählten Portal



- Rechtsklick auf den Leser und **Version** auswählen



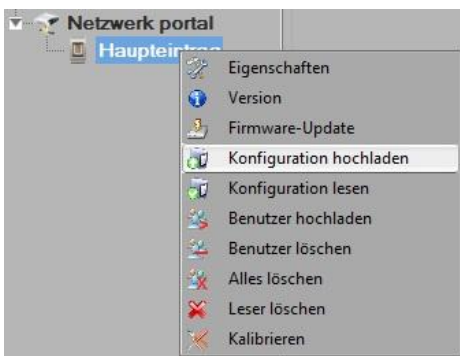
- Ist das Lesegerät online, Rechtsklick auf Leser, dann **Konfiguration senden** auswählen

Zeit	Portal	Leser	Ereignis	Benutzer
9/30/2011 3:46:44 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Gerät online	Typ: BioC, BioIn Prox Version: 1.6

- Im Ereignisbericht überprüfen ob Konfigurierung erfolgreich war

Zeit	Portal	Leser	Ereignis	Benutzer
9/30/2011 3:47:21 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Keine Antwort	

- Ist das Lesegerät online, Rechtsklick auf Leser, dann **Konfiguration senden** auswählen

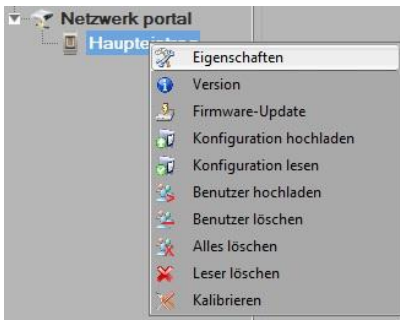


- Kontrollieren Sie in der Ereignistabelle, ob die Konfiguration erfolgreich war.

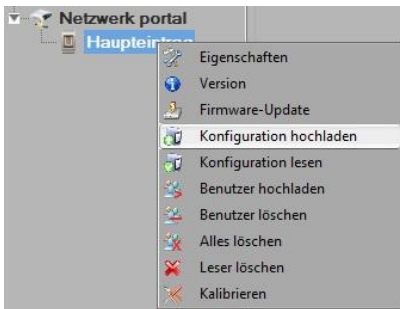
Zeit	Portal	Leser	Ereignis	Benutzer
9/30/2011 3:51:03 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Wiegand konfigurieren	Erfolg
9/30/2011 3:51:03 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Empfindlichkeitslevel speichern	Erfolg
9/30/2011 3:51:02 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Empfindlichkeitslevel speichern	Erfolg
9/30/2011 3:51:02 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Flexibilitätslevel konfigurieren	Erfolg
9/30/2011 3:51:02 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Flexibilitätslevel speichern	Erfolg

9.2 Lesegerät bearbeiten

- Rechtsklick auf Leser und **Einstellungen** auswählen



- Einstellungen des Lesers bearbeiten und auf **Speichern & Beenden** klicken
- Rechtsklick auf Leser, dann **Konfiguration senden** auswählen

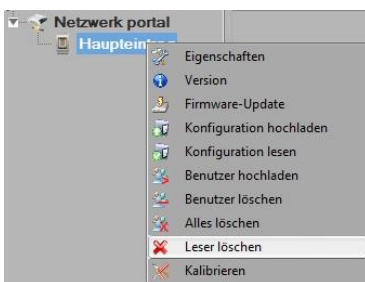


- Im Ereignisbericht überprüfen ob Konfigurierung erfolgreich war

Zeit	Portal	Leser	Ereignis	Benutzer
9/30/2011 3:51:03 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Wiegand konfigurieren	Erfolg
9/30/2011 3:51:03 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Empfindlichkeitslevel speichern	Erfolg
9/30/2011 3:51:02 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Empfindlichkeitslevel speichern	Erfolg
9/30/2011 3:51:02 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Flexibilitätslevel konfigurieren	Erfolg
9/30/2011 3:51:02 PM	Netzwerk portal	Haupteintrag	Flexibilitätslevel speichern	Erfolg

9.3 Lesergerät löschen

- Rechtsklick auf Leser und **Leser löschen** auswählen



9.4 Sensor kalibrieren

- Rechtsklick auf Leser, dann **Kalibrieren** auswählen



- In der Ereignisanzeige können Sie den Verlauf der Kalibrierung überprüfen

Es wird empfohlen die Sensorkalibrierung durchzuführen, nachdem der Leser installiert wurde. Säubern Sie den Fingerabdrucksensor, bevor Sie die Kalibrierung durchführen.

9.5 Nutzer hinzufügen

- Klicken Sie auf das erste leere Feld am Ende der Nutzertabelle und geben Sie den Nutzernamen ein

#	Benutzer	ID (Benutzercode)	PIN-Code
<input type="checkbox"/>	Tom Smith	12345	1111
<input type="checkbox"/>		0	0

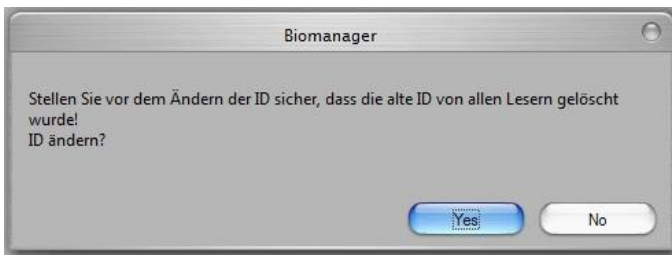
- Klicken Sie in das ID (Nutzercode) Feld und geben die ID-Nummer ein. Diese Nummer wird vom Lesegerät an den Zugangs-Controller gesendet, wenn der Finger vom Lesegerät erkannt wird.
- Klicken Sie in das PIN-Code-Feld und geben Sie die PIN ein. Der PIN wird für Lesegeräte mit Tastaturfeld verwendet. Wenn der PIN am Lesegerät eingegeben wird, wird die Nutzer-ID an den Zutritts-Controller gesendet.

9.6 Nutzer bearbeiten

- Suchen Sie den Nutzer in der Nutzertabelle
- Klicken Sie in das zu bearbeitende Nutzerfeld (Name, ID oder PIN)
- Geben Sie die neuen Daten ein
- Bestätigen Sie die Eingabe mit Enter auf der Tastatur

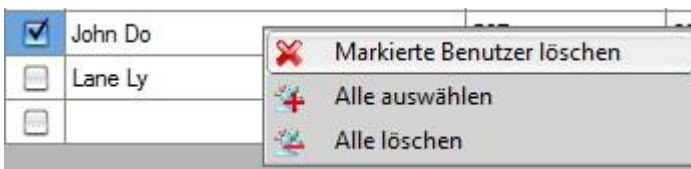
Wichtiger Hinweis:

Wird die ID geändert, erscheint eine Warnmeldung, die Sie darauf hinweist, dass, falls die veränderte ID in einem Leser gespeichert ist, Sie diese ID vom Leser löschen sollten bevor Sie Änderungen durchführen.

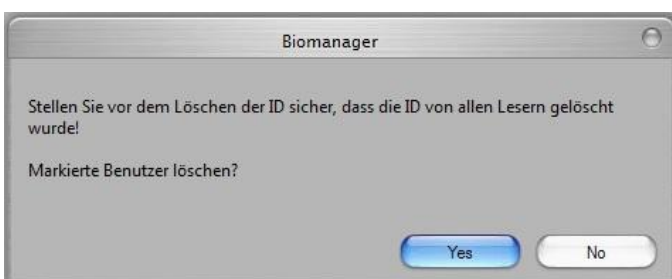


9.7 Nutzer löschen

- Markieren Sie die Nutzer, die gelöscht werden sollen
- Rechtsklick auf Nutzertabelle
- Wählen Sie nun **Markierte Benutzer löschen** im Auswahlmnü



- Warnhinweis bestätigen

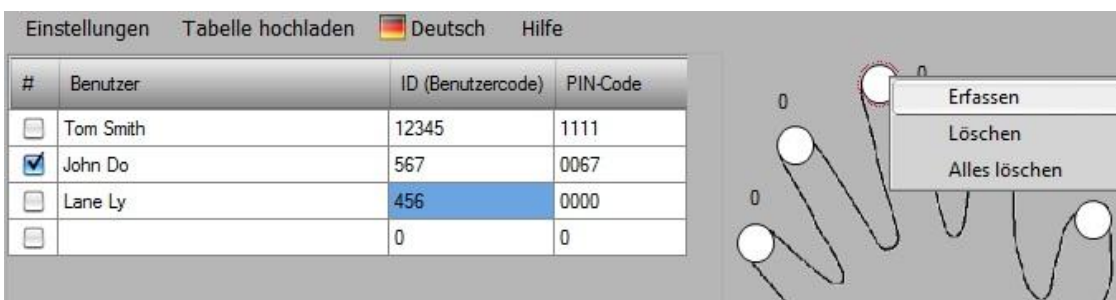


9.8 Fingerabdrücke erfassen

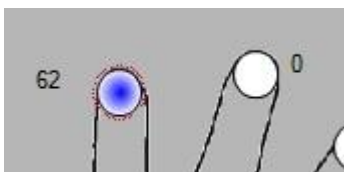
- Klicken Sie auf den Nutzer in der Nutzerspalte, NICHT im Kontrollkästchen markieren (das Kästchen wird für das Übertragen der Fingerabdrücke verwendet) nun ist der Nutzernamen blau hinterlegt.
- Wählen Sie den Fingerabdruckleser oder das Desktoplesegerät BioE über den die Abdrücke eingelesen werden sollen



- Rechtsklick auf Fingerspitze dann **Registrieren** auswählen



- Legen Sie den Finger auf das ausgewählte Lesegerät bis sich die Fingerspitze blau färbt und die Erfolgsquote der Registrierung in Prozent neben dem Finger angezeigt wird.



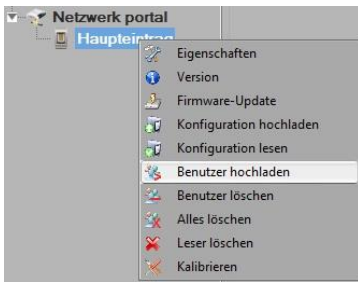
Hinweis: Wenn mehrere Fingerabdrücke für einen Nutzer eingelesen werden, senden alle Finger denselben Wiegandcode an den Controller.

9.9 Fingerabdrücke an Lesegerät übertragen

- Markieren Sie die Nutzer deren Fingerabdrücke auf das Lesegerät übertragen werden sollen.



- Rechtsklick auf den Fingerabdruckleser an den diese Nutzer übertragen werden sollen, dann **Benutzer übertragen** auswählen.



- Wurden die Daten eines Nutzers übertragen, verschwindet das Häkchen aus dem Kästchen, und zeigt somit die erfolgreiche Übertragung an. Gleichzeitig blinkt die orangefarbene LED des Fingerabdrucklesers.

Hinweis: Die durchschnittliche Übertragungsdauer je Fingerabdruck beträgt 0.6 sec.

Hinweis: Falls PIN Codes zur Verfügung stehen, werden diese ebenfalls übertragen

9.10 Löschen von Fingerabdrücken

Nach der Übertragung werden die Fingerabdrücke im Fingerabdruckleser und auf dem PC gespeichert.

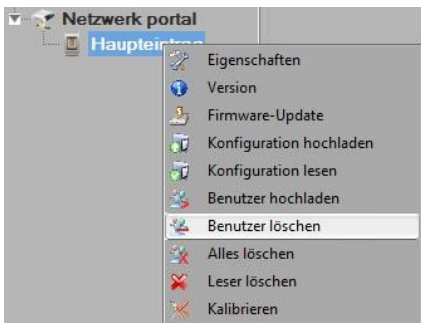
Die Abdrücke können nur in der Software, nur vom Lesegerät oder von beiden Orten gelöscht werden.

9.11 Einen Nutzer vom Fingerabdruckleser entfernen

- Markieren Sie das Kästchen des Nutzers.

#	Benutzer
<input checked="" type="checkbox"/>	Tom Smith
<input checked="" type="checkbox"/>	John Do
<input checked="" type="checkbox"/>	Lane Ly

- Rechtsklick auf das Lesegerät, dann **Benutzer löschen** auswählen



- Der Nutzer wird vom Lesegerät gelöscht, die Fingerabdrücke verbleiben jedoch in der Datenbank der Software. Sie können somit erneut übertragen werden, ohne erneute Registrierung der Fingerabdrücke.

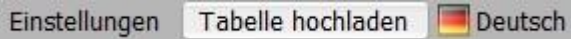
9.12 Löschen aller Nutzer vom Fingerabdruckleser

- Rechtsklick auf Leser, dann **Alle löschen** auswählen

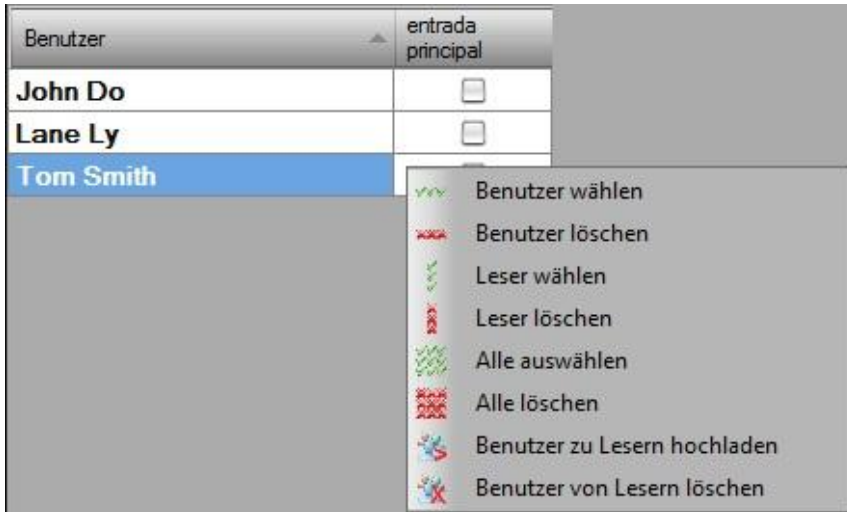
9.13 Komplexe Übertragung

Über die komplexe Nutzerübertragung können mehrere ausgewählte Nutzer gleichzeitig an verschiedene Lesegeräte gesendet werden.

- Im Hauptmenü **Tabelle hochladen** auswählen



- Wählen Sie per Mausklick die gewünschte Kombination. Um eine ganze Zeile oder Spalte zu markieren oder zu deaktivieren verwenden Sie die rechte Maustaste.



- Wählen Sie **Benutzer auf Leser hochladen** oder **Benutzer von Leser löschen** über die rechte Maustaste
- Während der Datenübertragung verschwinden die Häkchen aus den Kästchen, dies zeigt an, dass die gewählte Kombination erfolgreich ausgeführt wurde.
- Sind noch Kästchen markiert nachdem die Übertragung abgeschlossen ist, starten Sie die Übertragung erneut.

9.14 Wiegandformat Einstellen

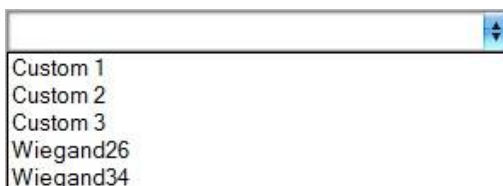
Beim BioManager sind Wiegand 26bit und 34bit als Standardeinstellung programmiert, drei weitere Wiegandformate können vom Nutzer definiert werden.

Einstellung des Wiegandformats:

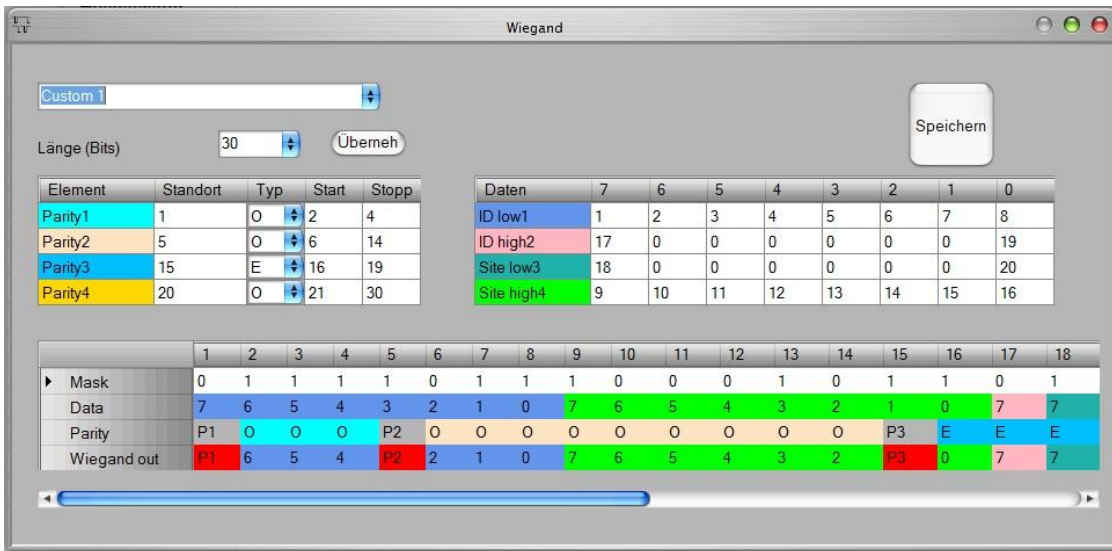
- Wählen Sie **Wiegand** aus dem Menü **Einstellungen**



- Wählen Sie im Wiegand Einstellungsfenster eines der benutzerdefinierten Wiegandformate aus



- Geben Sie nun die Wiegand-Parameter ein



- Klicken Sie auf **Speichern**

Hinweis:

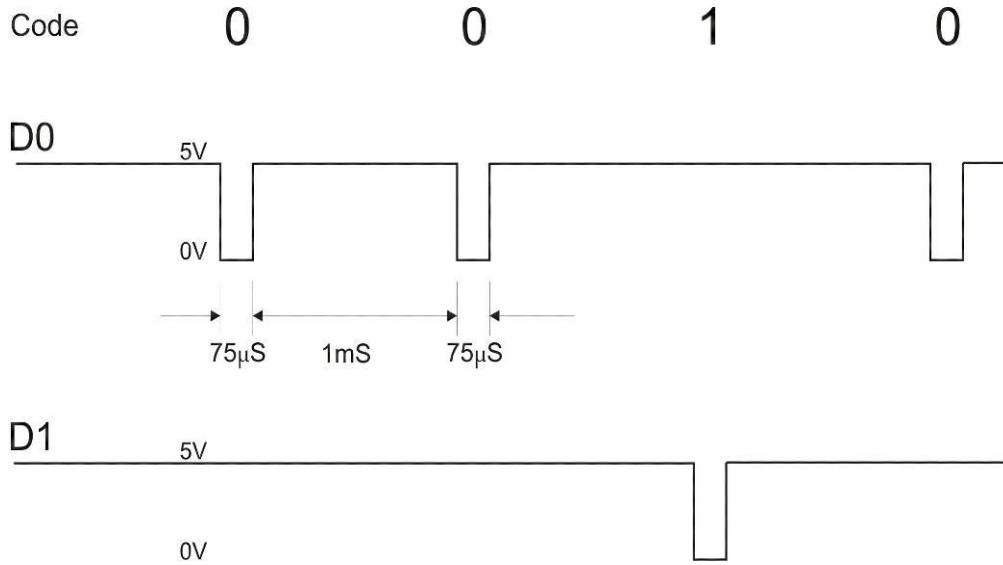
Als Endnutzer haben Sie keinen Zugriff auf die Wiegand Einstellungen. Bitten Sie den Servicetechniker die Parameter einzustellen und nehmen sie später keine Änderungen vor.

Weitere Information finden Sie im BioManager Nutzerhandbuch.

10 Erläuterung des Wiegand Protokolls

Die Daten werden über die Leitung D0 für die logische "0" und D1 für die logische "1" gesendet. Beide Leitungen übermitteln die Daten asynchron, d.h. ein Low-Signal in DATA 0 steht für "0" und ein Low-Signal in DATA 1 steht für eine "1". Bei einem High-Signal, werden keine Daten übertragen. Es kann jeweils nur eine der beiden Leitungen (D0 / D1) Daten übermitteln.

z.B.: Datenübertragung 0010....



Datenbit 0 = ca. 75 us (Mikrosekunden)

Datenbit 1 = ca. 75 us (Mikrosekunden)

Zeit zwischen zwei Datenbits: ca. 1 ms (Millisekunde). Beide Datenleitungen (D0 und D1) senden ein High-Signal.

Erklärung des 26 Bit Wiegandformats

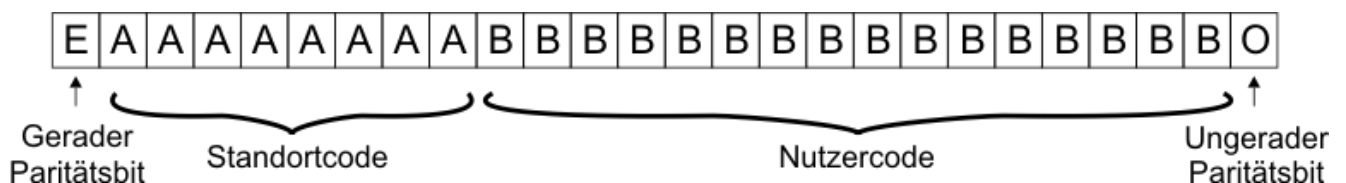
Jeder Datenblock besteht aus einem ersten Paritätsbit P1, einem festen 8-bit Standortcode, 16 Bits Nutzercode und einem zweiten Paritätsbit P2. Darstellung eines solchen Datenblocks, siehe unten:

	Paritätsbit (bit 1) + 8-bit- Standortcode	+	16 bit Nnutzercode = 2 bytes	+	Paritätsbit (bit 26)	
	P1		XXXXXXXX		XXXXYYYY YYYYYYYY	P2
Beispiel:			170		31527	
	1		10101010		01111011 00100111	0

Hinweis: Paritätsbits werden wie folgt berechnet:

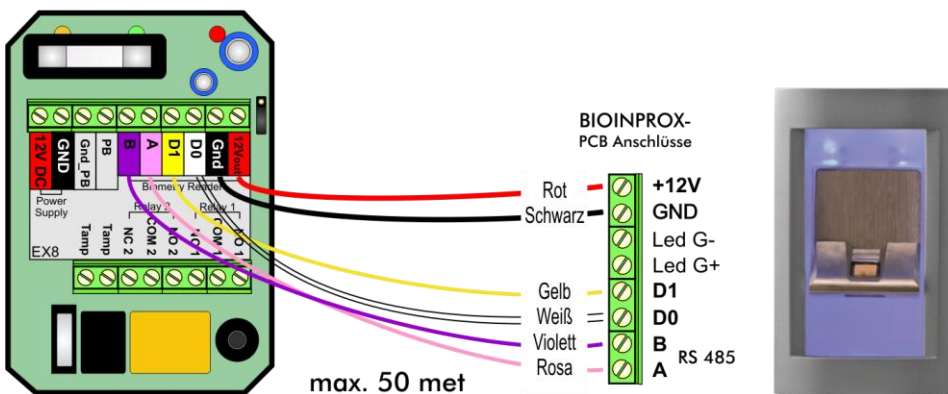
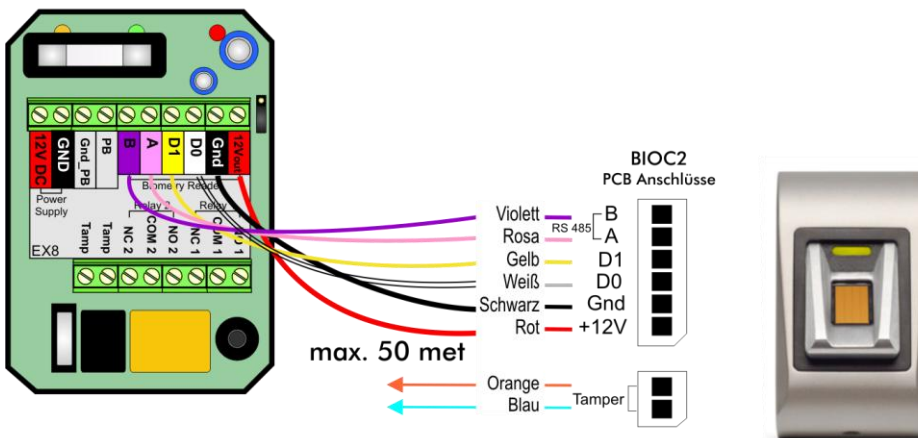
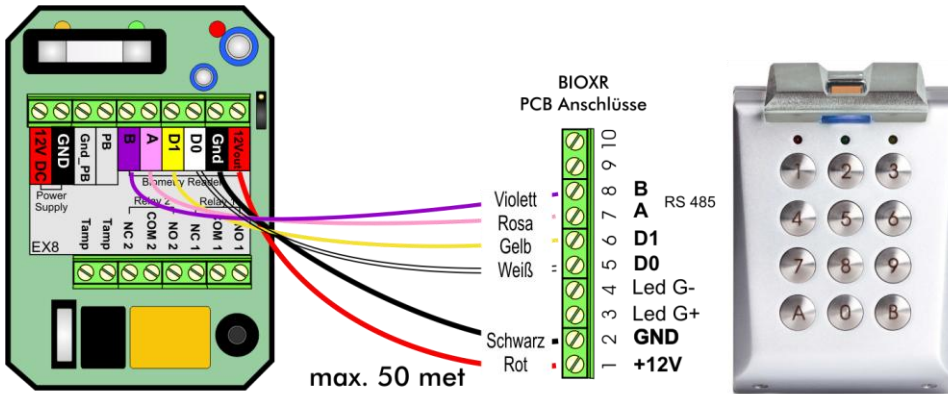
P1 = gerade Parität wird über die Bits 2 bis 13 berechnet (X)

P2 = ungerade Parität wird über die Bits 14 bis 25 (Y)

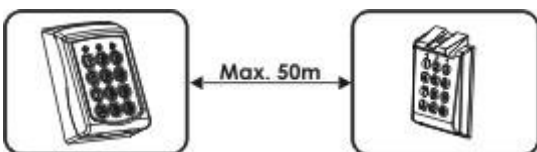


11 Verbindung der Fingerabdruckleser mit dem EX8 Controller

Sind die Fingerabdruckleser mit dem EX8 Controller verbunden arbeiten Sie als Standalone Fingerabdruckleser. Der EX8 Controller erkennt den Fingerabdruckleser sobald dieser angeschlossen ist. Eine weitere Konfiguration ist nicht notwendig.



Maximale Kabellänge



Programmierung siehe EX8 Nutzerhandbuch.

12 Sicherheitshinweise

Installieren Sie das Gerät nicht ohne Schutzabdeckung an einem Ort der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Installieren Sie das Gerät und die Verkabelung nicht in der Nähe eines starken elektromagnetischen Feldes wie z.B. einer Funkantenne.

Bringen Sie das Gerät nicht in der Nähe oder über einer Heizquelle an.

Reinigung des Leseegerätes: Befeuchten oder besprühen Sie es nicht mit Wasser oder Reinigungsmitteln sondern wischen Sie es mit einem weichen Tuch oder Handtuch ab.

Lassen Sie Kinder das Gerät nie ohne Aufsicht bedienen.

Bitte beachten Sie, dass die Reinigung des Sensors mit einem Reiniger, Haushaltsbenzin oder Verdüner die Oberfläche beschädigen kann und somit Fingerabdrücke nicht mehr eingelesen werden können.

13 Fehlerbeseitigung

Problem	Fehlerbeseitigung
Die rote LED des Fingerabdrucklesers blinkt	Die Authentifizierung war 15 Mal in Folge nicht erfolgreich (Finger oder PIN). Die rote LED erlischt sobald der erste Finger oder die erste PIN erkannt wird.
Die Tastatur des Fingerabdrucklesers funktioniert nicht	Der Fingerabdruckleser ist auf „Finger“-Modus eingestellt. Bitte stellen Sie ihn auf „PIN Code ODER Finger“-Modus ein.
Der Fingerleser des BIOIN PROX funktioniert, aber der Proximity-Leser nicht	Der Fingerabdruckleser ist auf „Finger“-Modus eingestellt. Bitte stellen Sie ihn auf „Karte ODER Finger“-Modus ein.
Fingerabdrücke können über das Desktop-Leseegerät eingelesen werden, aber die Fingerabdrücke können nicht an alle Fingerabdruckleser im Netzwerk gesendet werden	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie die Seriennummer des Leseegeräts. - Überprüfen Sie, ob die Abschlüsse korrekt durchgeführt wurden, wie in Kapitel 6.2 beschrieben. - Überprüfen Sie, ob die Kommunikationskabel (A & B) korrekt an das Leseegerät angeschlossen sind
Der Fingerabdruckleser ist nicht betriebsbereit. Die dreifarbige LED leuchtet nicht.	Überprüfen Sie die Stromzufuhr (rotes & schwarzes Kabel)
Fingerabdruck (oder PIN) wird erkannt (dreifarbige LED leuchtet grün), aber der Controller sendet eine andere ID Nummer und der Zutritt wird verweigert	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Benutzer nicht vom Leseegerät gelöscht wurde bevor er erneut mit einer neuen ID eingelesen wurde, erkennt das Leseegerät den Finger mit der ersten ID. Um diesen Fehler zu beheben, müssen alle Benutzer vom Leseegerät gelöscht und erneut hochgeladen werden. • Überprüfen Sie den Wiegand-Datenbus (gelbes & weißes Kabel) • Überprüfen Sie, ob der Controller und der Fingerabdruckleser dieselbe Masse haben. • Überprüfen Sie, ob die Leitung zwischen Fingerabdruckleser und Controller kürzer als 50 m ist.
Elektrostatische Aufladung beeinflusst das Einlesen des Fingerabdrucks.	Verbinden Sie das Gehäuse des Fingerabdruckleser mit dem Erdungskabel
PIN Übertragung funktioniert fehlerfrei, Fingerleser jedoch nicht. Die dreifarbige LED leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Fingerabdrucksensor funktioniert nicht richtig • Überprüfen Sie die Position des Sensors und dessen Beschaffenheit • Setzen Sie das System zurück. Setzen Sie sich mit Ihrem Servicetechniker in Verbindung
Der Sensor des Fingerlesers funktioniert nicht richtig	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie ob der Fingerabdruckleser verschmutzt ist. Verwenden Sie keine Flüssigkeit zur Reinigung des Gerätes, sondern ein weiches trockenes Tuch. • Lesesensor ist beschädigt. Handelt es sich um kleinere Beschädigungen, versuchen Sie den Sensor neu zu kalibrieren
Fingerabdruck wird nicht richtig erkannt	<ul style="list-style-type: none"> - Versuchen Sie es erneut, nachdem Sie Ihren Finger abgetrocknet haben. - Ist Ihr Finger zu trocken, berühren Sie Ihre Stirn mit dem Finger und versuchen es erneut. - Haben Sie eine Schnittwunde an dem erfassten Finger, legen Sie einen anderen Finger auf