

# BEDIENUNGSANLEITUNG



**ekey<sup>®</sup> TOCAhome**  
**ekey<sup>®</sup> TOCAhome 3**  
**ekey<sup>®</sup> TOCAhome pc**

**Zutrittsystem mit Fingerscan**

## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>LIEFERUMFANG .....</b>	<b>3</b>
<b>GERÄTEÜBERSICHT .....</b>	<b>5</b>
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>6</b>
<b>BETRIEB .....</b>	<b>10</b>
<b>FEHLERBESCHREIBUNG .....</b>	<b>18</b>
<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>19</b>
<b>WEITERE INFORMATIONSQUELLEN .....</b>	<b>19</b>
<b>GARANTIEERKLÄRUNG .....</b>	<b>20</b>

# 1. Lieferumfang

- Außeneinheit (AE)
- Montageplatte für Außeneinheit
- Inneneinheit (IE)
- Fixierschraube für Außeneinheit
- 4 Schrauben und Dübeln
- Steckernetzteil (9 VAC)
- Benutzerliste
- Bedienungsanleitung
- Kurzanleitung



Montageplatte IE



Montageplatte AE



Inneneinheit



Steckernetzteil



Schrauben und Dübeln



Bedienungsanleitung



Kurzanleitung



Benutzerliste

## Zusätzliche Teile bei ekey® TOCAhome pc

TOCAhome pc kann über die USB Schnittstelle mit einem Computer verbunden werden. Folgende Teile befinden sich daher zusätzlich im Lieferumfang.



USB Kabel

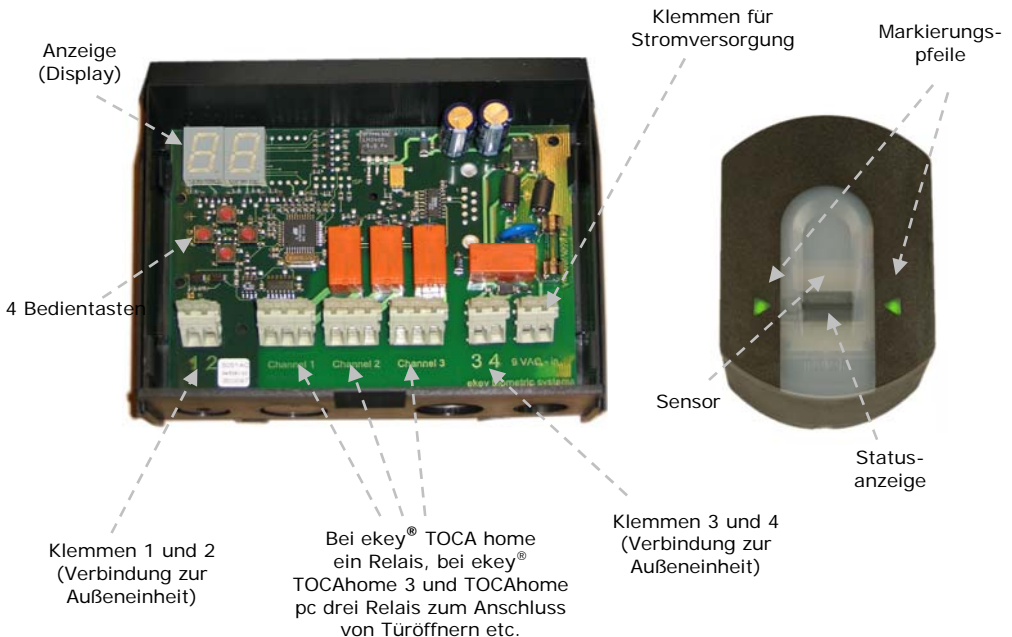


CD-ROM



USB/RS-485 Konverter

## 2. Geräteübersicht



Ihr Produkt ist mit einem Fingerscanner ausgestattet. Dieser Scanner liest spezielle Merkmale ihrer Fingerlinien ein und verwendet diese zur Erkennung. Jeder Ihrer Finger weist unterschiedliche Erkennungsmerkmale auf und unterscheidet sich ebenfalls von den Fingern anderer Personen.

### Variante ekey® TOCAhome

In dieser Variante steht Ihnen 1 Relais zur Verfügung.

### Variante ekey® TOCAhome 3

In dieser Variante stehen Ihnen 3 Relais zur Verfügung. Sie können jedem Finger ein Relais zuweisen. Damit können Sie zum Beispiel eine Türe, eine Garage oder eine Alarmanlage ansteuern.

### Variante ekey® TOCAhome pc

In dieser Variante stehen Ihnen 3 Relais wie bei TOCAhome 3 zur Verfügung. Darüber hinaus können Sie das Gerät über eine USB Schnittstelle an einen PC anschließen.

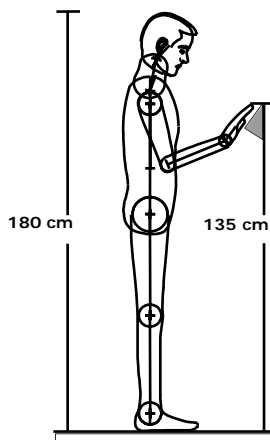
### 3. Installation

#### 3.1. Wandmontage der Außeneinheit

Montieren Sie die Montageplatte (s. Abb. Kapitel 1) direkt auf die Wand. Die optimale **Montagehöhe liegt bei ca. 135 cm (Oberkante Außeneinheit)**. Die Schräge des Gehäuses ist optimal auf diese Montagehöhe abgestimmt. Eine Unterputzmontage ist nur in Verbindung mit dem Zubehörartikel „Montageset für Unterputz“ möglich.

Die Montagelöcher sind so ausgeführt, dass eine Montage auf einer Standard-Unterputzdose möglich ist. Alternativ können Sie mit Dübeln, Holzschrauben o. ä. direkt auf der Wand arbeiten.

Die Außeneinheit (spritzwasserfest) ist in einer vor starken Regen- oder Schneeschauern geschützten Lage zu montieren und vor starker Sonneneinstrahlung zu schützen.



#### 3.2. Wandmontage der Inneneinheit

Montieren Sie zuerst die Montageplatte, die sich an der Rückseite der Inneneinheit befindet. Die Montageplatte dient als Halterung für das Gehäuse der Inneneinheit. Stecken Sie nun die Inneneinheit auf die Montageplatte.

Öffnen Sie die Inneneinheit, indem Sie die Verschlusslasche mit einem flachen Schraubendreher nach oben drücken.

Die Inneneinheit ist so zu montieren, dass diese vor fremdem Zugriff geschützt ist. **Manipulationsgefahr!**

**ACHTUNG:**

Die Montage darf ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden!

### 3.3. Elektrischer Anschluss

Die Inneneinheit muss mit elektrischem Strom versorgt werden. Die Versorgungsspannung hierfür ist 9VAC (Wechselstrom). Bitte verwenden Sie dafür die Anschlussklemmen „9VAC – in“ und **benutzen Sie nur das mitgelieferte Steckernetzteil.**

Bei Verwendung eines Klingeltrafos zerstören Sie das Gerät. Dies führt zu **Garantieverlust.**

Die Innen- und die Außeneinheit müssen mit einem 4-adrigen Kabel mit einem Mindestaderquerschnitt von 0,22mm<sup>2</sup> über die Anschlussklemmen 1-4 verbunden werden. Bei längeren Distanzen empfiehlt es sich, um den Widerstand des Strom führenden Kabels zu reduzieren, einen höheren Querschnitt (z.B. 0,75mm<sup>2</sup>) zu verwenden. Insbesondere bei Leitungslängen über 20m ist der Drahtquerschnitt weiter zu erhöhen und ein geschirmtes Kabel zu verwenden.

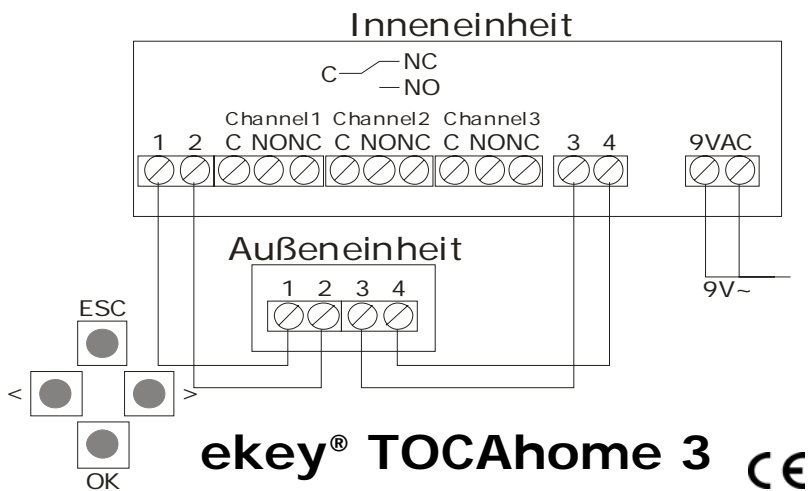
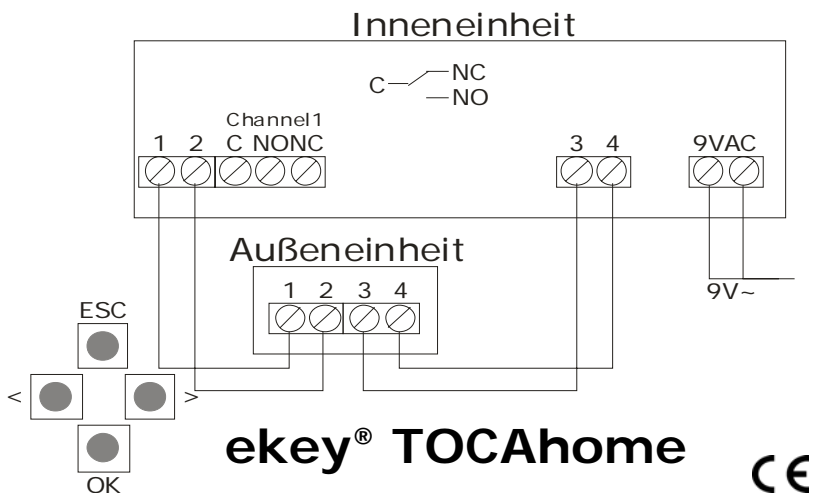
Es steht 1 Relais (3 Relais in der Variante ekey<sup>®</sup> TOCAhome 3) zum Ansteuern von externen Schalteinrichtungen zur Verfügung. Die Programmierung erfolgt über das Programmiermenü. Das Relais verfügt über einen Wechselkontakt, der frei benutzbar ist - die maximale Schaltleistung beträgt 250V ~ 5A. Jeder Türverschluss muss ausnahmslos an eine separate Spannungsversorgung angeschlossen sein (nicht das mitgelieferte Steckernetzteil verwenden!).

Das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außeneinheit ist getrennt von der Elektro- Hausinstallation zu verlegen, da dieses Signale im Niederspannungsbereich führt, die durch benachbarte Strom führende Kabel gestört werden können.

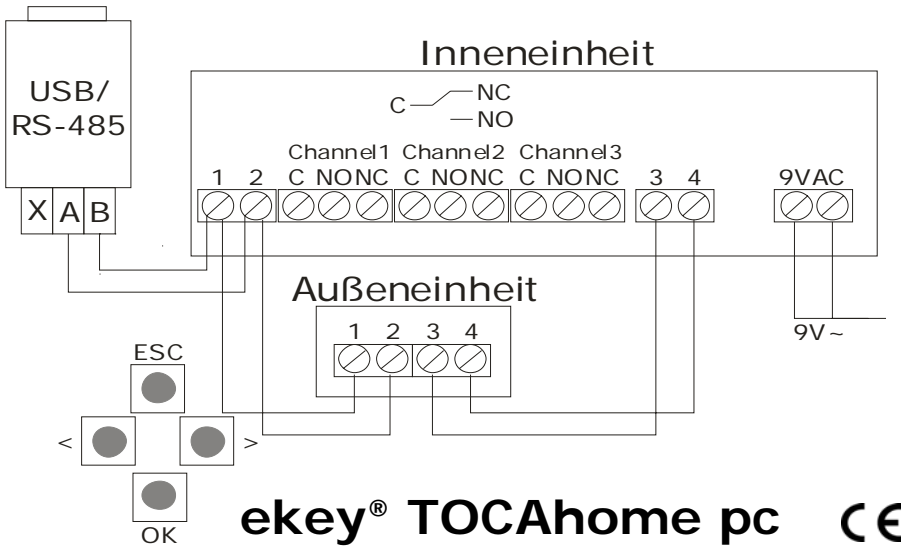
Die Anschlüsse sind nicht verpolungsgeschützt.

<b>ACHTUNG:</b>
Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

### 3.4. Anschlusschema

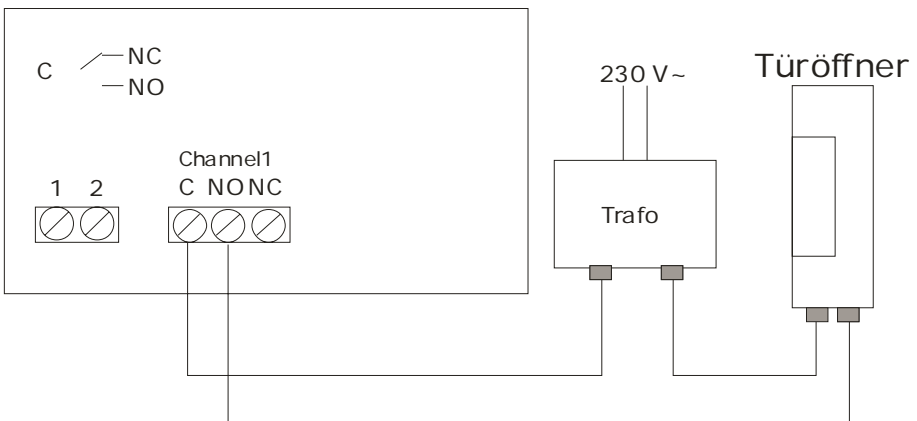






**Beispiel: Anschluss eines Türöffners**

**Inneneinheit**

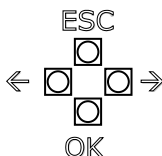


## 4. Betrieb

### 4.1. Bedienung der Tasten

Die Bedienung erfolgt über die 4 Tasten: ← → OK ESC

- OK-Taste: dient zum Einstieg in das Menü und zum Bestätigen der Eingabe.
- ← und →-Tasten: dienen zum Umstellen der Werte in der Anzeige bzw. zum Navigieren im Programmiermenü (s. Abb. Kapitel 4.3).
- ESC-Taste: dient zum Abbrechen der aktuellen Eingabe.



### Programm-, Menüfunktion und Displayanzeige

- |   |    |                    |
|---|----|--------------------|
| Normalbetrieb                                   | .  | (blinkender Punkt) |
| Benutzer anlegen (enroll User)                  | Eu |                    |
| Benutzer löschen (delete User)                  | du |                    |
| Sicherheitscode einstellen (Security Code)      | Sc |                    |
| Reset auf Werkseinstellungen                    | rr |                    |
| (Löschen aller Benutzereinstellungen und Daten) |    |                    |

## **4.2. Erste Inbetriebnahme: Koppelung zwischen Innen- und Außeneinheit**

Beim erstmaligen Anschluss der Geräte an die Stromversorgung, wird auf dem Display der Inneneinheit beginnend mit der Zahl 45 rückwärts gezählt, bis die Verbindung zur Außeneinheit hergestellt ist. Danach erscheinen zwei rote Punkte. Die Außeneinheit benötigt ca. 40 Sekunden um zu starten. Während dieser Zeit leuchtet die Statusanzeige (LED) der Außeneinheit rot. Nachdem der Startvorgang abgeschlossen ist, beginnt die Statusanzeige (LED) orange zu blinken. Nun kann die Initialisierung gestartet werden.

Betätigen Sie bitte die **OK**-Taste und im Anschluss die **ESC**-Taste. Es erscheint am Display "EF" für "enroll Finger". Nun kann ein bereits aufgenommener Finger über den Sensor gezogen werden und der Initialisierungsvorgang wird gestartet ohne Daten zu löschen (sinnvoll nach Wechsel der Inneneinheit).

Gibt es noch keine Finger (Neuinstallation), so kann mit der **ESC**-Taste der Initialisierungsvorgang beendet werden.

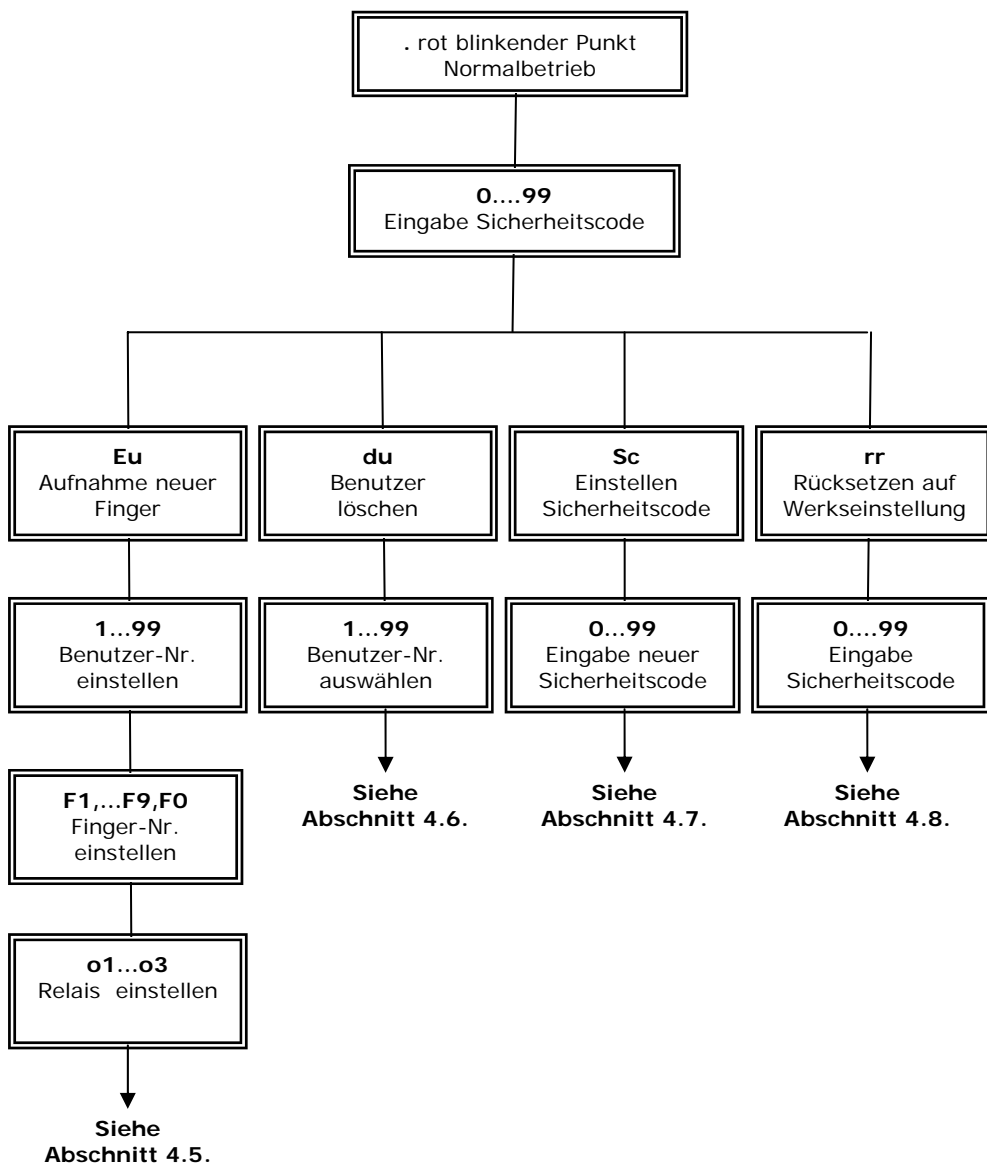
Der Initialisierungsvorgang läuft vollautomatisch ab, dabei werden die Geräte aneinander gekoppelt. Diese Koppelung dient dazu, dass die Außeneinheit nicht missbräuchlich durch eine andere ausgetauscht und somit Zutritt für Unbefugte möglich ist.

Nach der Initialisierung signalisiert der blinkende Kommapunkt in der Inneneinheit den Normalbetrieb. Der Security Code ist auf den Standardwert 99 eingestellt. Bitte ändern Sie diesen sobald wie möglich auf einen Code Ihrer Wahl.

Bei jedem weiteren Mal, wenn das System neu gestartet wird (z.B. bei einem Stromausfall), benötigt das System wiederum 40 Sekunden für den Startvorgang. Während dieser Zeit wird wieder am Display der Inneneinheit von 45 beginnend rückwärts gezählt.

<b>ACHTUNG:</b> bei Initialisierung mit <b>ESC</b> -Taste
Der Tausch der Außeneinheit ist nur mittels Rücksetzung des Systems auf Werkseinstellung möglich. Alle Daten werden dabei gelöscht. Eine erneute Initialisierung ist nötig. Alle Finger sind nach diesem Vorgang erneut in das System aufzunehmen.

### 4.3. Übersicht Programmiermenü:

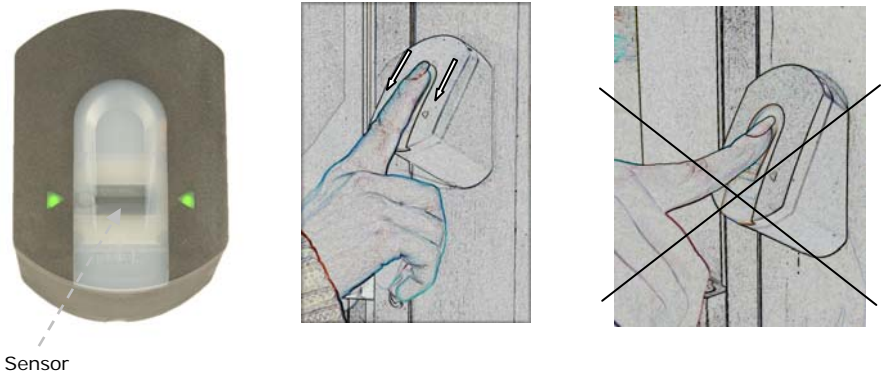


#### 4.4. Aufnahme eines Fingers über den Sensor

Es ist wichtig, den Finger korrekt über den Sensor ziehen.

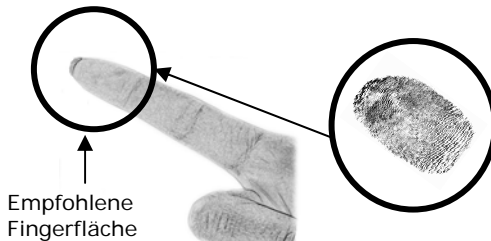
Ziehen Sie bitte den gewünschten Finger **ab dem vorderen Gelenk** möglichst ganzflächig über den Sensor. Je größer die eingelesene Fingerfläche ist, desto besser wird ihr Finger vom Gerät wieder erkannt.

Der Sensor befindet sich zwischen den beiden grün leuchtenden Markierungspfeilen. **Finger zart, aber nicht zu leicht und mit gleichmäßiger, mittlerer Geschwindigkeit über den Sensor ziehen.**



#### **ACHTUNG:**

**Bitte versuchen Sie eine größtmögliche Fläche Ihres Fingers ab dem vorderen Gelenk mit wenig Druck über den Sensor zu ziehen. Damit erreichen Sie die höchste Erkennungsleistung.**



## 4.5. Einlernen eines Fingers in das System

### 1. Eingabe des Sicherheitscodes

- 1.1. Drücken Sie die **OK**-Taste in der Inneneinheit.
- 1.2. Geben Sie mit den **←** und **→**-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- 1.3. Drücken Sie die **OK**-Taste.
- 1.4. Geben Sie mit den **←** und **→**-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- 1.5. Drücken Sie die **OK**-Taste.
- 1.6. In der Anzeige leuchtet „Eu“ (Enroll user)  
(„Enroll“ = „registrieren“)

### 2. Vergabe der Berechtigung

- 2.1. Wenn in der Anzeige „Eu“ leuchtet, drücken Sie die **OK**-Taste.
- 2.2. *Auswahl des Benutzers:* In der Anzeige steht „1“ Sollte die Benutzernummer schon in Verwendung sein, so wird dies mit einem leuchtenden Punkt neben der Zahl signalisiert. Beispiel: „1.“ Stellen Sie mit den **←** und **→**-Tasten die gewünschte Benutzernummer ein.
- 2.3. Drücken Sie die **OK**-Taste.
- 2.4. *Auswahl des Fingers:* In der Anzeige erscheint „F1“ für Finger 1. Beginnen Sie bitte an der linken Hand mit dem kleinen Finger zu zählen. Der rechte kleine Finger hat die Nummer 10 (= Einstellung „F0“ in der Anzeige). Ist eine Fingernummer schon belegt, so wird dies wiederum mit einem Punkt neben der Zahl signalisiert. Stellen Sie beispielsweise für den rechten Zeigefinger „F7“ ein.
- 2.5. Drücken Sie die **OK**-Taste.
- 2.6. In der Variante ekey® TOCAhome erscheint in der Anzeige „EF“ (enroll finger). Eine Relaisauswahl durch den Benutzer ist hier nicht möglich. In der Variante ekey® TOCAhome 3 können Sie nun festlegen, welches der 3 Relais mit dem zuvor gewählten Finger angesteuert werden soll.
- 2.7. *Auswahl des Relais:* Im Display signalisiert die Anzeige „o1“, dass derzeit das erste Relais ausgewählt ist. Stellen Sie mit den **←** und **→**-Tasten das gewünschte anzusteuernde Relais ein und drücken Sie die **OK**-Taste. Nun erscheint auch in diesem Fall die Anzeige „EF“.

### 3. Aufnahme des Fingers

- 3.1. Nach Erscheinen der Anzeige „EF“ haben Sie nun 60 Sekunden Zeit, Ihren Finger ab dem vorderen Gelenk über den Sensor zu ziehen.
- 3.2. Die Aufnahme sollte in der in Abschnitt 4.4. beschriebenen Art und Weise geschehen.
- 3.3. Die Außeneinheit besitzt eine Statusanzeige (LED), die in drei verschiedenen Farben den Zustand signalisiert:
  - Rot:** Der Finger konnte nicht erfolgreich eingescannt werden
  - Grün:** erfolgreicher Scan
  - Orange:** Betriebsmodus Enrollment. Das Gerät wartet auf einen zu speichernden Finger.

## 4.6. Löschen eines Benutzers vom System

### 1. Eingabe des Sicherheitscodes

- 1.1. Drücken Sie die OK-Taste in der Inneneinheit.
- 1.2. Geben Sie mit den ← und ⇒-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- 1.3. Drücken Sie die OK-Taste.
- 1.4. Geben Sie mit den ← und ⇒-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- 1.5. Drücken Sie die OK-Taste.
- 1.6. In der Anzeige leuchtet „Eu“ (Enroll user)

### 2. Auswahl und Löschen des Benutzers

- 2.1. Drücken Sie so oft auf die ⇒-Taste bis „du“ (delete user) angezeigt wird.
- 2.2. Drücken Sie die OK-Taste.
- 2.3. Wählen Sie mit den ← und ⇒-Tasten die gewünschte Benutzernummer, die aus dem System gelöscht werden soll.
- 2.4. Drücken Sie die OK-Taste.
- 2.5. „OK“ leuchtet in der Anzeige kurz auf. Das Gerät geht danach in den Normalbetrieb zurück

#### 4.7. Einstellen eines neuen Sicherheitscodes

Beachten Sie bitte, dass ohne den neu eingestellten Sicherheitscode das Gerät nicht mehr bedient werden kann.

Nach dreimaliger Falscheingabe des Sicherheitscodes wird das Gerät für 30 Minuten gesperrt.

##### 1. Eingabe des bisherigen Sicherheitscodes

- 1.1. Drücken Sie die OK-Taste in der Inneneinheit.
- 1.2. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- 1.3. Drücken Sie die OK-Taste.
- 1.4. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
- 1.5. Drücken Sie die OK-Taste.
- 1.6. In der Anzeige leuchtet „Eu“ (Enroll user)

##### 2. Durchführung der Neueinstellung

- 2.1. Drücken Sie so oft auf die →-Taste bis „Sc“ angezeigt wird.
- 2.2. Drücken Sie die OK-Taste.
- 2.3. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die linke Ziffer des neuen Securitycodes ein
- 2.4. Drücken Sie die OK-Taste.
- 2.5. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die rechte Ziffer des neuen Securitycodes ein
- 2.6. Drücken Sie die OK-Taste.
- 2.7. Es erscheint kurz die Anzeige „Ok“. Das Gerät geht danach in den Normalbetrieb zurück.

#### 4.8. Rücksetzen auf Werkseinstellung

Beim Rücksetzen auf die Werkseinstellung werden **alle Daten** im Speicher **gelöscht**. Der Securitycode wird auf den Standardwert 99 gesetzt und die Inneneinheit und Außeneinheit verlieren ihre Kopplung.



1. Eingabe des Sicherheitscodes
  - 1.1. Drücken Sie die OK-Taste in der Inneneinheit.
  - 1.2. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
  - 1.3. Drücken Sie die OK-Taste.
  - 1.4. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
  - 1.5. Drücken Sie die OK-Taste.
  - 1.6. In der Anzeige leuchtet „Eu“ (Enroll user)
  
2. Durchführung der Rückstellung
  - 2.1. Drücken Sie so oft auf die →-Taste bis „rr“ angezeigt wird.
  - 2.2. Drücken Sie die OK-Taste.
  - 2.3. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die linke Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
  - 2.4. Drücken Sie die OK-Taste.
  - 2.5. Geben Sie mit den ← und →-Tasten die rechte Ziffer des Securitycodes ein (Werkseinstellung ist 9)
  - 2.6. Drücken Sie die OK-Taste.
  - 2.7. Es erscheint kurz „OK“ im Display, danach zwei rote Punkte. Die Außeneinheit blinkt orange. Das Gerät befindet sich im Auslieferungszustand.

## 5. Fehlerbeschreibung

<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Das Aufnehmen eines Fingers funktioniert nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Finger wird nicht gleichmäßig ab dem Gelenk über den Sensor gezogen.</li> <li>2. Der Finger wird zu leicht oder zu fest über den Sensor gezogen.</li> <li>3. Der Finger wurde zu schnell oder zu langsam über den Sensor gezogen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finger gleichmäßig ohne zu rucken ab dem Gelenk über den Sensor ziehen.</li> <li>2. Finger zart, aber nicht zu leicht über den Sensor ziehen.</li> <li>3. Finger mit mittlerer Geschwindigkeit über den Sensor ziehen.</li> </ol>
Ein bereits aufgenommener Finger wird nicht mehr gefunden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beim Aufnehmen wurde eine andere Fläche des Fingers eingelernt.</li> <li>2. Die Aufnahme des Fingers wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finger erneut einlernen und immer gleichmäßig über den Sensor ziehen.</li> <li>2. Siehe „Das Aufnehmen eines Fingers funktioniert nicht“ – perfekte Aufnahme garantiert gute Erkennungsleistung.</li> </ol>
Statuspunkt der Inneneinheit blinkt nicht	Keine Versorgungsspannung	
Fehlercode „E0“ im Display, danach läuft der Countdown von 45 abwärts	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keine Verbindung zur Außeneinheit</li> <li>2. Die Stromversorgung des Systems wurde unterbrochen. Es erfolgt ein Neustart.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4-poliges Verbindungskabel prüfen.</li> <li>2. Warten Sie, bis der Startvorgang abgeschlossen ist. (ca. 40 Sekunden)</li> </ol>
Fehlercode „E1“ im Display	Bereits 99 Finger registriert	Es können keine weiteren Finger registriert werden. Löschen Sie gegebenenfalls Finger um neue aufzunehmen.
Fehlercode „E2“ im Display	30 min Sperre nach dreimaliger Falscheingabe des Sicherheitscodes	30 min. warten, um den Sicherheitscode erneut einzugeben.
Die grüne LED an der Außeneinheit signalisiert eine positive Erkennung des Fingers, aber das Relais schaltet nicht	Falsche Gerätezuordnung. Die Erkennung wird nicht akzeptiert, da eines der Geräte getauscht wurde.	Kopplung neu durchführen

## 6. Technische Daten

- Anschlüsse
  - Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit
  - 1x (3x Variante ekey® TOCAhome 3) Relais 250VAC 5A
  - 9VAC mit mitgeliefertem externem Netzteil
- Speicher
  - 99 Finger möglich
  - kein Datenverlust nach Stromausfall
- Sicherheit
  - Gerätekopplung zwischen Innen- und Außeneinheit
  - Extrem niedrige Falscherkennungsrate
- Leistungsaufnahme
  - ~ 1W
- Geschwindigkeit
  - Erkennungszeit 1s bis 4s (abhängig von der Anzahl der eingespeicherten Finger)
  - Aufnahmezeit ~1,2s pro Finger

Empfohlene Kabelquerschnitte:

Kabellänge	Mindestaderquerschnitt	Art
< 20 m	0,22mm <sup>2</sup>	Ungeschirmt
> 20 m	0,22mm <sup>2</sup>	Geschirmtes Kabel

TIPP: Verwenden die beispielsweise ein KAT5 Kabel

### Weitere Informationsquellen

Besuchen Sie die Webseite von ekey biometric systems unter [www.ekey.net](http://www.ekey.net). Dort finden Sie stets die aktuellste Version dieses Dokuments.

## 7. Garantieerklärung

Über die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistung hinaus übernimmt ekey eine Garantie von 2 Jahre für elektronische Geräte.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Kauf und gilt nur für den Erstkäufer. **Wenn das Produkt geöffnet oder die Etikette mit der Seriennummer beschädigt ist, erlischt die Garantie.**

Ausgeschlossen sind Transportschäden und solche, die durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden. Bei Transportschäden haftet das Transportunternehmen. Wir empfehlen den Schaden dort direkt zu melden.

Ihr Anspruch verlängert sich nicht durch den Austausch von Bauteilen innerhalb der Garantiezeit.

Dies gilt für alle Produkte, die bei einem autorisierten ekey Fachhändler gekauft wurden. Wenden Sie sich bitte im Schadensfall an diesen.

Für ekey Produkte, die in anderen Ländern gekauft wurden, ist die jeweilige Ländervertretung (siehe [www.ekey.net](http://www.ekey.net)) zuständig.

***EHAG***  
**ELECTRONIC HARDWARE AG**

Industriestr. 8      8618 Oetwil am See  
T: +41 43 844 94 00      info@ehag.ch  
F: +41 43 844 94 01      www.ehag.ch