

sygonix®

ⓓ **Bedienungsanleitung
Fingerprint-, RFID-
Kartenleser IP66**

Best.-Nr. 2299888

Seite 2 - 63

CE

	Seite
1. Einführung.....	5
2. Symbol-Erklärung	6
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4. Merkmale und Funktionen	8
5. Sicherheitshinweise	9
a) Allgemein	9
b) Angeschlossene Geräte.....	11
c) Personen und Produkt	11
d) Batterie.....	12
6. Bedienelemente	13
a) Montage	14
a) Anschluss.....	18
b) Schaltpläne zum Anschluss	20
c) Bauart des Türöffners.....	21
9. Inbetriebnahme	22
a) Fernbedienung.....	22
b) Codeschloss.....	23
10. Fernbedienung.....	23

11. Programmierung	24
a) Allgemein	24
b) Programmiermodus aktivieren/verlassen.....	25
c) Mastercode ändern	27
d) Master-Fingerabdruck mit Master-ID anlernen	28
e) Benutzer-Fingerabdrücke anlernen (mit automatischer Vergabe der User-ID).....	29
f) Benutzer-Transponder anlernen mit automatischer Vergabe der User-ID.....	35
g) Löschen eines Benutzer-Fingerabdrucks.....	39
h) Löschen eines Benutzer-Transponders	40
i) Fingerabdrücke oder Transponder per User-IDs löschen ...	41
j) Alle Benutzerdaten löschen	42
k) Nutzung des Master-Fingerabdrucks	43
l) Gäste-Benutzercodes hinzufügen (nur bei Transpondern).....	45
m) Zugangsmodus wählen (Transponder oder Fingerabdruck)....	49
n) Aktivierungsdauer für Relais-Ausgang bei Zeitschaltung oder Toggle-Betrieb (Wechselschaltung) einstellen	51
o) Alarmdauer einstellen	52
p) Sicherheitsfunktion bei ungültigen Zugangsversuchen.....	53
q) Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	55
12. Bedienung.....	56

a) Umschaltkontakt aktivieren (Tür öffnen und schließen)	56
b) Alarmton beenden / Alarm ausschalten	57
13. Tonsignale und visuelle Anzeigen	58
14. Pflege und Reinigung	59
15. Konformitätserklärung (DOC)	60
16. Entsorgung	60
a) Produkt	60
b) Batterien	61
17. Technische Daten	62
a) Produkt	62
b) Fernbedienung	63

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

2. Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient hauptsächlich der Zutrittssicherung von Türen (z.B. eines Büros) oder zum Aktivieren/Deaktivieren einer Alarmanlage. Es können maximal 890 Benutzer mit unterschiedlichen Transponder-Karten (EM-Benutzer-Karten), 100 Fingerabdrücke von Benutzern sowie 10 temporäre Gästecodes (Transponder mit Beschränkung der Nutzungsanzahl) eingerichtet werden.

Die Ansteuerung ist entweder über geeignete Transponder oder über den integrierten Fingerabdruck-Sensor möglich. Wenn Sie einen angelernten Transponder vor das Codeschloss halten oder einen im System gespeicherten Finger auf den Fingerabdruck-Sensor legen, wird ein potentialfreier Umschaltkontakt

aktiviert (Kontaktbelastbarkeit siehe Kapitel „Technische Daten“). Hierüber kann beispielsweise ein Türöffner oder eine Alarmanlage angesteuert werden. Das Produkt ist für den Betrieb im Innen- und Außenbereich geeignet (IP66). Durch einen Relaisausgang (1x Umschaltkontakt, max. 18 V/DC, 3 A) kann ein Türöffner angesteuert werden oder auch andere Geräte (z.B. eine Alarmanlage). Das Codeschloss darf nur mit einer Spannung von 9 bis 18 V/DC betrieben werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Lieferumfang

- Fingerabdruck-/Transponder-Codeschloss (liest RFIDs und Fingerabdrücke zum Autorisieren)
- Fernbedienung mit 1 x CR2025
- 1 x Diode
- 2 x Schrauben
- 2 x Dübel
- 1 x Sechskantschlüssel

- Bedienungsanleitung
- Programmierübersicht

Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



4. Merkmale und Funktionen

- Einbruchhemmendes Metallgehäuse
- Schutzgrad IP66 (witterungsgeschützt)
- Fingerabdruck- und Transponder-Kartenzugang
- 1000 Benutzer (890 reguläre Kartennutzer, 100 Benutzer mit Fingerabdruck & 10 Gäste/Besucher-Transponder)
- Ein Relaisausgang
- Sabotagealarm
- Zeitschalt- oder Wechselschaltbetrieb
- Zeitschalt- oder Wechselschaltbetrieb („Toggle-Betrieb“) möglich
- Mehrfarbige LED-Funktionskontrollleuchte

5. Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

a) Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.



- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.



b) Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

c) Personen und Produkt

- Gießen Sie nie Flüssigkeiten über elektrische Geräte aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände neben das Gerät. Sollte dennoch Flüssigkeit oder ein Gegenstand ins Geräteinnere gelangt sein, schalten Sie in einem solchen Fall die zugehörige Netzsteckdose stromlos (z.B. Sicherungsautomat abschalten) und ziehen Sie danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Das Produkt darf danach nicht mehr betrieben werden, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.
- Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.



- Der Relais-Umschaltkontakt verfügt über eine Kontaktbelastbarkeit von max. 24 V/DC, 2 A. Er darf niemals mit höheren oder anderen Spannungen (wie z.B. Netzspannung) oder höheren Strömen betrieben werden. Es besteht u. U. die Gefahr eines elektrischen Schlags!

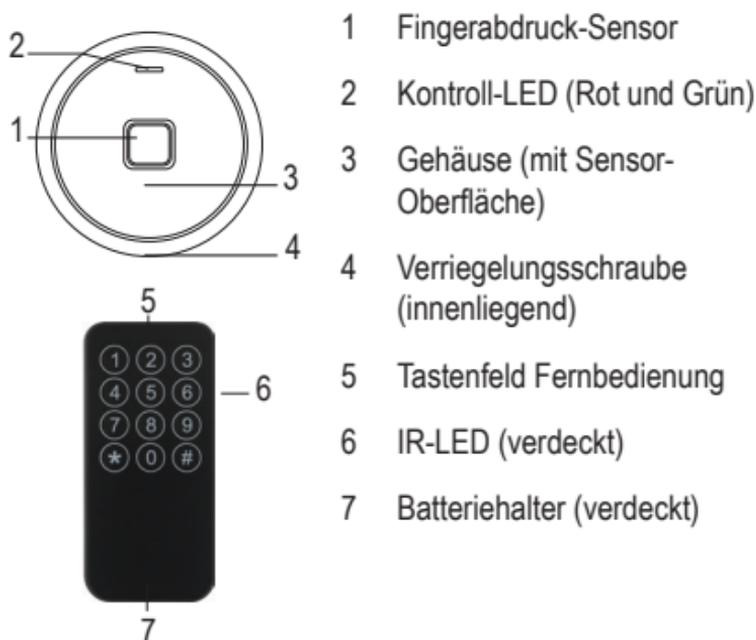
d) Batterie

- Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Entfernen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf, es besteht Lebensgefahr!



- Nehmen Sie keine Batterien auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!
- Bewahren Sie Batterien deshalb an einer geeigneten Stelle auf. Für die umweltgerechte Entsorgung von Batterien beachten Sie das Kapitel „Entsorgung“.

6. Bedienelemente



7. Montage und Anschluss

a) Montage



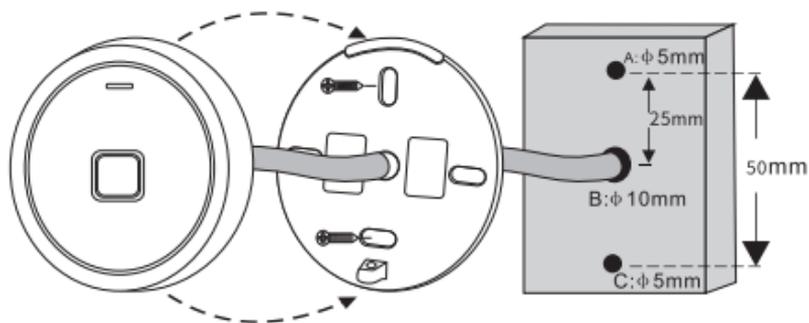
Alle Anschlusskabel dürfen weder geknickt noch gequetscht werden. Funktionsstörungen, Kurzschlüsse sowie ein Gerätedefekt können die Folge sein. Der Anschluss ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.

- Entfernen Sie das Gehäuseoberteil mit dem Fingerabdrucksensor von der Montageplatte. Schrauben Sie dazu die Verriegelungsschraube (4) an der Unterseite mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel ab und nehmen das Oberteil ab.
- Verwenden Sie die Montageplatte als Schablone. Richten Sie sie auf der Befestigungsoberfläche aus und zeichnen Sie die zwei Befestigungsbohrungen an.
- Bohren Sie die Löcher und stecken je nach Untergrund die Dübel (im Lieferumfang enthalten) darin ein. Auf Holz oder Metalluntergrund verwenden Sie nur die Schrauben.



Verwenden Sie zum Festschrauben die mitgelieferten Befestigungsschrauben und gegebenenfalls die mitgelieferten Dübel (bei Mauerwerk). Achten Sie beim Bohren bzw. Festschrauben auf verschiedenen Oberflächen darauf, dass keine Kabel oder Leitungen beschädigt werden.

- Schrauben Sie die Montageplatte an der Wand fest. Das Anschlusskabel wird durch die Kabelzuführung in der Mitte der Rückwand hindurchgeführt.



- Schließen Sie die das Produkt an den Schraubklemmen an. Lesen Sie zu Details des Anschlusses im Abschnitt „b) Anschluss“.
- Verdrahten Sie die Verbindungskabel entsprechend nachfolgender Schaltungsbeispiele. Achten Sie auf eine geeignete Isolierung (z.B. Schrumpfschläuche).
- Für den Anschluss eines Türöffners liegt eine passende Schutzdiode bei. Diese schützt das Codeschloss vor Beschädigungen durch Spannungsspitzen.
- Achten Sie auf die richtige Polarität, siehe nachfolgende Anschlussbeispiele (weißer Ring an der Schutzdiode muss beim Anschluss in Richtung Pluspol/+ zeigen).



Achtung! Über den potentialfreien Umschaltkontakt darf niemals die Netzspannung geschaltet werden! Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Beachten Sie die zulässige Kontaktbelastbarkeit, siehe das Kapitel „Technische Daten“.



Verwenden Sie geeignete Kabel mit unterschiedlichen Farben. Schreiben Sie sich die Farbzuordnung auf; heben Sie diese Information zusammen mit dieser Bedienungsanleitung auf. Achten Sie beim Anschluss der Kabel auf die richtige Polarität (Plus/+ und Minus/-).

- Setzen Sie das Codeschloss auf die Montageplatte auf. Achten Sie dabei darauf, dass kein Kabel eingequetscht wird. Über die Verriegelungsschraube (4) an der Unterseite lässt sich das Codeschloss an der Montageplatte fixieren. Verwenden Sie den zur Schraube passenden Sechskantschlüssel, der sich im Lieferumfang befindet.

8. Anschlusskabel

Farbe	Funktion
gelb	Anschluss für den Öffnungstaster
rot	Positiver Pol bis 9 -18 V/DC (geregelt)
schwarz	Erdanschluss negativer Pol (GND)
weiß	Arbeitskontakt für Relais in Fail-Safe-Bauart
braun	COM-Kontakt des Relais
grün	Ruhekontakt für Relais in Fail-Secure-Bauart

Anschluss für Betriebsspannung (Adern: Rot + Schwarz)

Hier ist die Betriebsspannung (9 - 18 V/DC) anzuschließen. Achten Sie auf die korrekte Polarität. Das Codeschloss benötigt selbst einen Strom von max. 100 mA. Hinzu kommt noch der Strom für die Sirene am Alarmausgang (bis max. 2 A).

Potentialfreier Umschaltkontakt (Adern: Weiß + Braun + Grün)

Der potentialfreie Umschaltkontakt (Kontaktbelastbarkeit siehe Kapitel „Technische Daten“) wird bei einem erfolgreichen Zugangsversuch aktiviert (korrekter Transponder oder Fingerabdruck). Die Aktivierungsdauer kann programmiert werden (max. 99 Sekunden). Auch ein Toggle-Betrieb ist möglich.

Eingang für separate Türöffner-Taste (Ader: Gelb)

Durch Betätigen eines Tasters (Arbeitskontakt, Schließer) kann der potentialfreie Umschaltkontakt aktiviert werden. Dies lässt sich z.B. für die manuelle Aktivierung eines Türöffners verwenden. Sollen mehrere Taster angeschlossen werden, so sind diese parallel zu schalten.

a) Anschluss

- Schließen Sie die Verbindungskabel an den entsprechenden Schraubklemmen auf der Rückseite des Codeschlusses an. Zwei Schaltungsbeispiele finden Sie im Abschnitt „c) Schaltpläne zum Anschluss“.
- Beim Anschluss der Betriebsspannung muss eine Gleichspannung von bis zu 9 bis 18 V verwendet werden. Die Gleichspannung muss am Montageort zur Verfügung stehen (z.B. Klingeltrafo oder Steckernetzteil usw.). Bei Gleichspannung (DC) ist bei Anschluss auf die richtige Polarität (Plus/+ und Minus/-) zu achten.



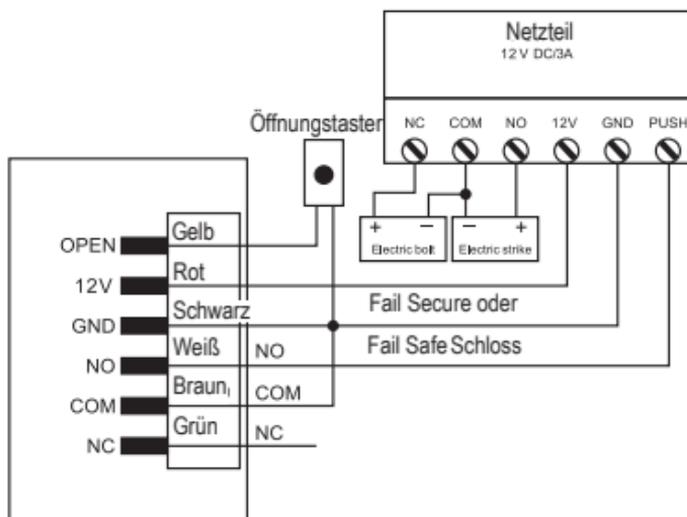
Schließen Sie hier niemals z.B. eine Netzspannung an!
Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

- An den Schraubklemmen „OPEN“ und „COM“ lässt sich der Taster eines Türöffners anschließen, der beispielsweise im Inneren des Raums neben der Tür angebracht wird. Falls Sie es benötigen, können Sie hier ggf. auch Taster für zusätzliche Türöffner in Parallelschaltung anschließen.

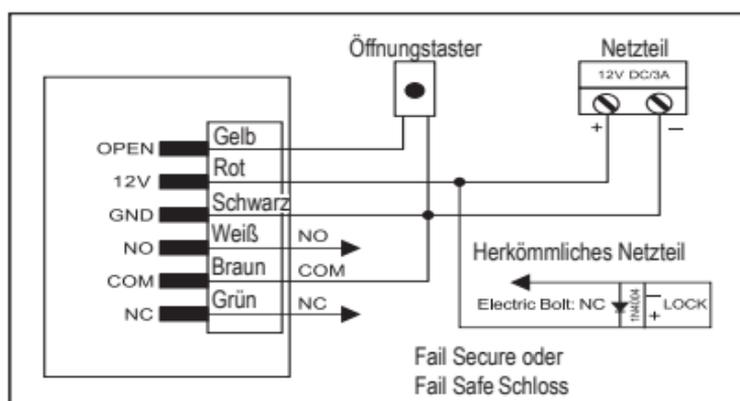
- Um zu vermeiden, dass ESD (elektrostatische Entladungen) Interferenzen die Funktion des Codeschlusses beeinträchtigen, schließen Sie immer die Erdung an.
- Die mitgelieferte Diode sollte so nah wie möglich mit den Schließkontakten verbunden werden, um zu vermeiden, dass ein durch Gegeninduktion in der Schließerspule erzeugter Stromfluss das Codeschloss beschädigen kann.
- Setzen Sie das Codeschloss auf das Unterteil auf, wenn Sie mit dem Anschluss fertig sind. Achten Sie dabei darauf, dass die Kabel nicht eingequetscht werden bzw. sich von den Schraubklemmen lösen.
- Verwenden Sie ggf. Kabelbinder zum Befestigen und Ordnen der Kabel.
- Schalten Sie die Betriebsspannung zu. Die rote Kontroll-LED (Standby) leuchtet, die Beleuchtung des Fingerabdruck-Sensors ist aus.

b) Schaltpläne zum Anschluss

Spezielles Netzteil für Zugangskontrollsysteme:



Stromversorgung über herkömmliches Netzteil



→ Wenn Sie ein herkömmliches Netzteil für Relais und Codeschloss verwenden, müssen Sie eine Diode (1N4004) einbauen. Andernfalls kann das Codeschloss beschädigt werden.

c) Bauart des Türöffners

Das Codeschloss kann mit Fail-Secure oder Fail-Safe Türöffnern betrieben werden. Beachten Sie beim Anschluss folgende Punkte.

- „Fail-Secure“-Türöffner: Dieser gibt den Verschlussriegel nur dann frei, wenn eine Betriebsspannung anliegt (übliche Bauart).
- „Fail-Safe“-Türöffner: Dieser gibt den Verschlussriegel dann frei, wenn die Betriebsspannung fehlt (seltene Bauart, wird z.B. für Fluchtweg-Türen verwendet, da bei Stromausfall die Tür geöffnet werden kann).

→ Der Anschluss dieses Codeschlusses richtet sich nach der Bauart des verwendeten Türöffners. Lesen Sie im Abschnitt „b) Anschluss“, an welche Kontakte der Türöffner anzuschließen ist.

- Bestimmen Sie die Bauart des verwendeten Türöffners. Ein Fail-Secure Türöffner benötigt kurzzeitig relative hohe Stromstärken zum Öffnen und ist somit nicht für langandauernde Belastungen geeignet.

9. Inbetriebnahme

a) Fernbedienung

- Falls unten aus der IR-Fernbedienung ein kleiner transparenter Kunststoffstreifen herausragt, so ist die Batterie bereits eingelegt. Ziehen Sie den Kunststoffstreifen aus der IR-Fernbedienung heraus, danach ist diese betriebsbereit.
 - Ein Batteriewechsel ist erforderlich, wenn das Codeschloss unter Normalbedingungen (sauberer Infrarotsensor, direkte Sichtlinie) nicht mehr auf die Kommandos der Fernbedienung reagiert.
 - Zum Batteriewechsel ziehen Sie einfach den Batteriehalter (7) am unteren Ende der Fernbedienung heraus. Tauschen Sie die verbrauchte Batterie (1x CR2025) gegen eine neue aus. Schieben Sie den Batteriehalter in richtiger Orientierung wieder in die Fernbedienung zurück (der Pluspol/+ der Batterie zeigt zur Unterseite der IR-Fernbedienung hin).
- Ein Batteriewechsel ist erforderlich, wenn die Reichweite im Laufe der Zeit stark abgenommen hat oder das Codeschloss nicht mehr auf die Fernbedienung reagiert.

b) Codeschloss

- Schalten Sie nach Montage und Anschluss die Betriebsspannung zu.
- Das Codeschloss gibt ein kurzes Tonsignal aus. Die Kontroll-LED (2) oben am Codeschloss leuchtet hell rot.

10. Fernbedienung



Zifferntasten 0 bis 9

Asterisk-Taste

Kreuz-Taste

Die Fernbedienung dient zum Programmieren des Codeschlusses per Tastendruck. Wenn im Folgenden die Eingabe einer Ziffer verlangt wird, verwenden Sie dazu die entsprechende Taste der Fernbedienung.

- Halten Sie die Fernbedienung in Richtung des Codeschlusses, um Einstellungen vorzunehmen und Benutzer zu programmieren.

- Drücken Sie die bezeichnete Taste wie beschrieben dargestellt.
- Ein Piepton des Codeschlusses bestätigt jeweils eine Eingabe.

11. Programmierung

a) Allgemein

→ Sie können die Programmierung am Installationsort bzw. vor der Montage bereits in einer Werkstatt vornehmen, um den zeitlichen Einrichtungsaufwand vor Ort zu verringern.

Trennen Sie das Codeschloss während der Programmierung nicht von der Betriebsspannung. Dies kann Speicherfehler zur Folge haben, so dass die bereits vorhandenen Daten bzw. Programmierungen beschädigt werden könnten. Beachten Sie folgende wichtige Informationen:

- Zum Aufruf des Programmiermodus ist der Mastercode erforderlich. Dieser lautet in der Grundeinstellung „123456“.
- Jedem Transponder-Benutzer kann eine bestimmte User-ID zugewiesen werden (dies ist eine Zahl von 100....989, ohne führende „0“). Das Anlernen und Speichern von Fingerabdrücken oder Transpondern ist grundsätzlich auch ohne Eingabe einer User-ID möglich (das Codeschloss vergibt diese automatisch). In diesem Fall kann jedoch später ein bestimmter Benutzer nur dann einzeln gelöscht werden, wenn dessen Fingerabdruck bzw. Transponder verfügbar ist.

- Wir empfehlen Ihnen deshalb, für jeden Fingerabdruck und Transponder, den Sie am Codeschloss anlernen wollen, auch eine User-ID zu vergeben.
- Sie sollten diese zusammen mit anderen Daten (Name des Mitarbeiters, Zugang per Fingerabdruck oder Transponder) in einer Liste erfassen.
- Von den 1000 verfügbaren User-IDs sind einige für Sonderfunktionen reserviert: z.B. 919 Master-Fingerabdruck zum Anlernen und zum Löschen von Benutzer-Fingerabdrücken sowie Benutzer-Transpondern.
- Einer User-ID kann jeweils ein Fingerabdruck und ein Transponder zugewiesen werden.
- Als Transponder kann jeder Standard-EM-Transponder verwendet werden, der mit einer Transponderfrequenz von 125 kHz arbeitet.

b) Programmiermodus aktivieren/verlassen

Zum Aufruf des Programmiermodus ist der Mastercode erforderlich, den Sie über die IR-Fernbedienung eingeben müssen. In der Grundeinstellung des Codeschlusses ab Werk (oder nach einem Reset) lautet der Mastercode „123456“.

→ In den nachfolgenden Programmierbeispielen wird „123456“ als Mastercode verwendet (Grundstellung).

Ändern Sie den Mastercode spätestens dann, wenn die Programmierung abgeschlossen ist.

Programmiermodus aktivieren

- Die Kontroll-LED (2) oben am Codeschloss muss rot leuchten. Das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.
- Drücken Sie die Taste **[*]**. Wenn das Codeschloss das IR-Signal der Fernbedienung erkannt hat, blinkt die Kontroll-LED (2) auf dem Codeschloss rot (nach 5 Sekunden ohne weitere Eingabe kehrt das Codeschloss automatisch zum Standby-Modus zurück (Kontroll-LED (2) leuchtet wieder rot).
- Geben Sie den Mastercode ein (in der Grundeinstellung ab Werk „123456“):

[1] [2] [3] [4] [5] [6]

- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste **[#]**.
- Der werksseitig eingestellte Mastercode „123456“ muss von Ihnen wie in Kapitel 11 „Programmierung“. „c) Mastercode ändern“ beschrieben geändert werden, bevor Sie das Codeschloss im Regelbetrieb einsetzen.
- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz rot. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) orange. Der Programmiermodus ist aktiv.

Programmiermodus verlassen

- Der Programmiermodus wird nach 30 Sekunden automatisch verlassen, wenn keine Programmierungen (Tastendruck) vorgenommen werden. Das Codeschloss befindet sich dann wieder im Standby-Modus (Kontroll-LED (2) leuchtet rot).

c) Mastercode ändern

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“. Abschnitt „b) Programmiermodus aktivieren/verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: [*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#] (Werkseinstellung)

- Drücken Sie die Taste [0]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange.
- Geben Sie den neuen Mastercode ein,

Beispiel: [4] [5] [6] [7] [8] [9]

→ Der Mastercode muss immer 6-stellig sein.

- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste [#]. Geben Sie den neuen Mastercode zur Bestätigung nochmals ein:

[4] [5] [6] [7] [8] [9]

- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste [#]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün zur Bestätigung, anschließend blinkt sie rot.
- Drücken Sie die Taste [*], um den Programmiermodus zu verlassen. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

d) Master-Fingerabdruck mit Master-ID anlernen

Anlernen eines Benutzer-Fingerabdrucks mit Master-ID

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot und leuchtet dann orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus..

Beispiel: [*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#] (Mastercode)

- Drücken Sie die Tasten [1] [9] [9] [#]. Halten Sie einen Finger auf den Fingerabdrucksensor (1). Das Codeschloss gibt ein kurzes Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck gelesen wurde.
- Nehmen Sie den Finger vom Fingerabdrucksensor.
- Legen Sie den gleichen Finger erneut auf den Fingerabdrucksensor. Das Codeschloss gibt ein weiteres kurzes Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und mit dem ersten übereinstimmt.
- Nehmen Sie den Finger vom Fingerabdrucksensor.

- Legen Sie den gleichen Finger ein drittes Mal auf den Fingerabdrucksensor. Das Codeschloss gibt ein drittes Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und mit den ersten beiden übereinstimmt.
- Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der Master-Fingerabdruck ist in der zuvor eingegebenen reservierten ID-99 gespeichert.

→ Stimmen die beiden Fingerabdrücke nicht überein, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange. Versuchen Sie dann den Anlernvorgang erneut.

Gleiches gilt, wenn eine User-ID eingegeben wurde, zu der bereits ein Fingerabdruck gespeichert ist.

e) Benutzer-Fingerabdrücke anlernen (mit automatischer Vergabe der User-ID)

Allgemein

- Den Benutzer-Fingerabdrücken kann eine bestimmte User-ID zugewiesen werden (dies ist eine Zahl von bis , ohne führende „0“).
- Das Anlernen von Fingerabdrücken ist auch ohne User-ID möglich. Dies beschleunigt das Anlernen von Fingerabdrücken.

- Wird beim Anlernen eines Benutzer-Fingerabdrucks keine bestimmte User-ID angegeben, nimmt das Codeschloss automatisch einfach die nächste freie User-ID - es ist jedoch dann hinterher nicht mehr feststellbar, welche vergeben wurde.



Wenn Sie keine bestimmte User-ID für einen Benutzer vergeben und diese in einer Liste erfassen, so kann dies später zu Problemen führen.

Denn verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen oder geht ein Benutzer-Transponder verloren, so könnte man nicht mehr herausfinden, welche User-ID man löschen soll. Denn der Fingerabdruck steht in diesem Fall nicht für den Löschvorgang zur Verfügung!

Statt die betreffende User-ID mit dem gespeicherten Fingerabdruck zu löschen, müssten aus Sicherheitsgründen alle im Codeschloss gespeicherten Daten gelöscht werden, um einen unberechtigten Zutritt zu verhindern.

Wir empfehlen Ihnen deshalb, für jede zutrittsberechtigte Person eine User-ID zu vergeben und alle Daten (Name des Mitarbeiters, User-ID, Zugang per Transponder oder Fingerabdruck usw.) in einer Liste zu erfassen.

Möglichkeit 1: Automatisches Anlernen eines Benutzer-Fingerabdrucks ohne bestimmte User-ID

Das Codeschloss verwendet die nächste freie User-ID automatisch, es ist aber nicht feststellbar, welche das ist:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: * 1 2 3 4 5 6 #

- Drücken Sie die Taste 1. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus.
- Halten Sie einen Finger auf den Fingerabdrucksensor (1). Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde. Die LED-Kontrollleuchte blinkt kurz in grün.
- Nehmen Sie den Finger vom Fingerabdrucksensor.
- Legen Sie den gleichen Finger erneut auf den Fingerabdrucksensor. Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und mit dem ersten übereinstimmt.
- Nehmen Sie den Finger vom Fingerabdrucksensor.

- Legen Sie den gleichen Finger ein drittes Mal auf den Fingerabdrucksensor. Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und mit den ersten beiden übereinstimmt.
- Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der neue Benutzer-Fingerabdruck wurde zu der automatisch vergebenen User-ID gespeichert.

→ Stimmen die beiden Fingerabdrücke nicht überein, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange. Versuchen Sie dann den Anlernvorgang erneut.

Gleiches gilt, wenn eine User-ID eingegeben wurde, zu der bereits ein Fingerabdruck gespeichert ist.

Ein bereits angelearnter/gespeicherter Fingerabdruck kann keiner weiteren User-ID zugeordnet werden.

- Sie können nun einen weiteren Benutzer-Fingerabdruck anlernen. Die nächste User-ID wird automatisch vergeben. Beginnen Sie dazu mit dem ersten Auflegen des nächsten Fingers, der angelearnt werden soll und gehen in gleicher Weise wie oben beschrieben vor.
- Um den Anlernvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste . Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

Möglichkeit 2: Anlernen eines Benutzer-Fingerabdrucks mit manueller Vergabe einer User-ID

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“ daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: [*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#]

- Drücken Sie die Taste [1]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus.
- Geben Sie eine User-ID ein (eine Zahl von [0] bis [9] [8]).
- Bestätigen Sie die User-ID mit der Taste [#]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, danach wieder orange.
- Halten Sie einen Finger auf den Fingerabdrucksensor (1). Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde.
- Nehmen Sie den Finger vom Fingerabdrucksensor.
- Legen Sie den gleichen Finger erneut auf den Fingerabdrucksensor. Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und mit dem ersten übereinstimmt.
- Nehmen Sie den Finger vom Fingerabdrucksensor.

- Legen Sie den gleichen Finger ein drittes Mal auf den Fingerabdrucksensor. Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und mit dem ersten übereinstimmt.
- Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der neue Benutzer-Fingerabdruck wurde zu der eingegebenen User-ID gespeichert.

→ Stimmen die Fingerabdrücke nicht überein, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange. Versuchen Sie dann den Anlernvorgang erneut.

Gleiches gilt, wenn eine User-ID eingegeben wurde, zu der bereits ein Fingerabdruck gespeichert ist.

Ein Fingerabdruck, der bereits angelernt/gespeichert ist, kann nicht nochmals in einer anderen User-ID angelernt werden.

- Sie können nun einen weiteren Benutzer-Fingerabdruck anlernen. Beginnen Sie dazu mit der Eingabe der User-ID.
- Um den Anlernvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste **[*]**. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

f) Benutzer-Transponder anlernen mit automatischer Vergabe der User-ID

Allgemein

- Den Benutzer-Transpondern kann eine bestimmte User-ID zugewiesen werden (dies ist eine Zahl von $\boxed{1} \boxed{0} \boxed{0}$ bis $\boxed{9} \boxed{8} \boxed{9}$). Die User-ID $\boxed{9} \boxed{9}$ hat eine besondere Funktion. Beachten Sie dazu Kapitel 11 „Programmierung“.
a) Allgemein“.

Das Anlernen von Transpondern ist auch ohne solche User-IDs möglich. Dies beschleunigt das Anlernen von Transpondern.

Wird beim Anlernen eines Benutzer-Transponders keine bestimmte User-ID angegeben, nimmt das Codeschloss automatisch einfach die nächste freie User-ID - es ist jedoch dann hinterher nicht mehr feststellbar, welche vergeben wurde.



Wenn Sie keine bestimmte User-ID für einen Benutzer vergeben und diese in einer Liste erfassen, so kann dies später zu Problemen führen.

Denn verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen oder geht ein Benutzer-Transponder verloren, so könnte man nicht mehr herausfinden, welche User-ID man löschen soll. Denn der Transponder steht in diesem Fall nicht für den Löschvorgang zur Verfügung!

Statt die betreffende User-ID mit dem gespeicherten Fingerabdruck zu löschen, müssten aus Sicherheitsgründen alle im Codeschloss gespeicherten Daten gelöscht werden, um einen unberechtigten Zutritt zu verhindern.

Wir empfehlen Ihnen deshalb, für jede zutrittsberechtigte Person eine User-ID zu vergeben und alle Daten (Name des Mitarbeiters, User-ID, Zugang per Transponder oder Fingerabdruck usw.) in einer Liste zu erfassen.

Möglichkeit 1: Anlernen eines Benutzer-Transponders mit automatischer Vergabe der User-ID

Das Codeschloss verwendet die nächste freie User-ID automatisch, es ist aber nicht feststellbar, welche das ist:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: * 1 2 3 4 5 6 #

- Drücken Sie die Taste 1. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus.
- Um einen Benutzer-Transponder anzulernen, halten Sie ihn nun einfach vor das Codeschloss (nahe des Fingerabdrucksensors).
- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Transponder erkannt wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der neue Benutzer-Transponder ist gespeichert.

- Ein Transponder, der bereits angelernt/gespeichert ist, kann nicht nochmals angelernt werden. Das Codeschloss gibt in so einem Fall 3 Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.

Gleiches gilt, wenn eine User-ID eingegeben wurde, zu der bereits ein Transponder gespeichert ist.

- Sie können nun einen weiteren Benutzer-Transponder anlernen. Halten Sie diesen einfach vor das Codeschloss, siehe oben.
- Um den Anlernvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste . Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

Möglichkeit 2: Anlernen eines Benutzer-Transponders mit manueller Vergabe der User-ID

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“ b), daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel:

- Drücken Sie die Taste . Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus.

- Geben Sie eine User-ID ein (eine Zahl von $\boxed{1} \boxed{0} \boxed{0}$ bis $\boxed{9} \boxed{8} \boxed{9}$). Beachten Sie dazu Kapitel 11 „Programmierung“. „a) Allgemein“.
- Bestätigen Sie die User-ID mit der Taste $\boxed{\#}$. Die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, danach wieder orange.
- Um einen Benutzer-Transponder anzulernen, halten Sie ihn einfach vor das Codeschloss (nahe des Fingerabdrucksensors).
- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Transponder gelesen wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der neue Benutzer-Transponder ist nun zu der eingegebenen User-ID gespeichert.

→ Ein Transponder, der bereits angelernt/gespeichert ist, kann nicht nochmals angelernt werden. Das Codeschloss gibt in so einem Fall 3 Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.

Gleiches gilt, wenn eine User-ID eingegeben wurde, zu der bereits ein Transponder gespeichert ist.

- Sie können nun einen weiteren Benutzer-Transponder anlernen. Beginnen Sie dazu mit der Eingabe der User-ID und verfahren weiter wie oben beschrieben.
- Um den Anlernvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste $\boxed{*}$. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

g) Löschen eines Benutzer-Fingerabdrucks

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: * 1 2 3 4 5 6 #

- Drücken Sie die Taste 2 auf der Fernbedienung. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
 - Halten Sie den Finger auf den Fingerabdrucksensor, dessen Fingerabdruck aus dem Speicher des Codeschlosses gelöscht werden soll.
 - Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus, wenn der Fingerabdruck erkannt wurde und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED wieder orange.
 - Der Benutzer-Fingerabdruck wurde gelöscht.
- Wenn der Fingerabdruck nicht erkannt wurde bzw. wenn dieser nicht im Speicher des Codeschlosses zu finden ist, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.
- Sie können nun einen weiteren Benutzer-Fingerabdruck löschen. Halten Sie den Finger einfach auf den Fingerabdrucksensor, siehe oben.

- Um den Löschvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste **[*]**. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

h) Löschen eines Benutzer-Transponders

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“. b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: **[*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#]**

- Drücken Sie die Taste **[2]** auf der Fernbedienung. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
- Um einen Benutzer-Transponder zu löschen, halten Sie ihn einfach vor das Codeschloss (nahe des Fingerabdrucksensors).
- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Transponder erkannt wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der Benutzer-Transponder ist gelöscht. Wenn der Transponder nicht im Speicher des Codeschlusses zu finden ist, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.

- Sie können nun einen weiteren Benutzer-Transponder löschen. Halten Sie ihn einfach vor das Codeschloss, siehe oben.
- Um den Löschvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste **[*]**. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

i) Fingerabdrücke oder Transponder per User-IDs löschen

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: **[*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#]**

- Drücken Sie die Taste **[2]** auf der Fernbedienung. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
- Geben Sie die zu löschende User-ID über die Fernbedienung ein und schließen die Eingabe mit der Taste **[#]** ab.

Beispiel: **[1] [2] [#]**

- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Transponder erkannt wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange. Die User-ID ist gelöscht.

→ Wenn die User-ID nicht im Speicher des Codeschlosses zu finden ist, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.

- Sie können nun weitere User-IDs löschen.
- Um die Löschvorgänge zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste **[*]**. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

j) Alle Benutzerdaten löschen

Über diese Funktion werden alle Benutzerdaten (alle Fingerabdrücke und Transponder) aus dem Speicher des Codeschlosses gelöscht.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED rot.

Beispiel: **[*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#]**

- Drücken Sie die Taste **[2]**. Die Kontroll-LED leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
- Geben Sie **[0] [0] [0] [0]** ein.
- Bestätigen Sie Eingabe mit der Taste **[#]**. Die Kontroll-LED leuchtet kurz grün, danach wieder orange.

- Alle Benutzerdaten (Fingerabdrücke, Transponder) sind gelöscht. Der Mastercode wird zurückgesetzt. Der Master-Fingerabdruck hingegen wird nicht gelöscht, denn er zählt zu den Nutzerinformationen.
- Um den Löschvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste . Die Kontroll-LED leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

k) Nutzung des Master-Fingerabdrucks

Transponder oder Fingerabdrücke per Master-Fingerabdruck anlernen

Gehen Sie wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, durch Lesen des Master-Fingerabdrucks, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.
- Die Kontroll-LED leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus.
- Um einen Benutzer-Transponder oder Fingerabdruck anzulernen, lesen Sie diesen jeweils durch dreimaliges Auflegen und Abnehmen ein.
- Das Codeschloss gibt Tonsignale aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün. Abschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.

- Wenn der Master-Fingerabdruck nicht im Speicher des Codeschlosses zu finden ist, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.
- Sie können mit der gleichen Prozedur noch weitere Benutzer-Transponder oder Fingerabdrücke anlernen.
 - Lesen Sie den Master-Fingerabdruck, zum Beenden der Programmierung ein.

Transponder oder Fingerabdrücke per Master-Fingerabdruck löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus durch 2-maliges Lesen des Master-Fingerabdrucks innerhalb eines Zeitraums von nicht mehr als 5 Sekunden.
- Die Kontroll-LED leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
- Um einen Benutzer-Transponder oder Fingerabdruck zu löschen, lesen Sie diesen jeweils einmal ein.
- Sie können jetzt noch weitere Benutzer-Transponder oder Fingerabdrücke löschen.

- Lesen Sie den Master-Fingerabdruck, zum Beenden der Programmierung ein.

I) Gäste-Benutzercodes hinzufügen (nur bei Transpondern)

Anlernen eines Gäste-Transponders durch Vergabe der User-ID

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: * 1 2 3 4 5 6 #

- Drücken Sie die Taste 8. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Anlernmodus.
- Geben Sie die Anzahl der Nutzungsbegrenzungen für den Gäste-Transponder ein und schließen die Eingabe mit der Fernbedienungs-Taste # ab:

→ Maximal sind 1 bis 10 Nutzungen einstellbar (0=10 Mal).

- Geben Sie danach eine Gäste-ID ein (eine Zahl von 9 9 0 bis 9 9 9).

- Um den Gäste-Transponder anzulernen, halten Sie ihn einfach vor das Codeschloss (nahe des Fingerabdrucksensors) und schließen die Eingabe mit der Fernbedienungs-Taste [#] ab:

Beispiel [9] [#] [9] [9] [9] [#] Transponder lesen

- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Transponder erkannt wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der Gäste-Transponder ist in der zuvor eingegebenen Gäste-ID gespeichert.

→ Ein Transponder, der bereits angelernt/gespeichert ist, kann nicht nochmals angelernt werden. Das Codeschloss gibt in so einem Fall 3 Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.

Gleiches gilt, wenn eine Gäste/User-ID eingegeben wurde, zu der bereits ein Transponder gespeichert ist.

- Sie können nun weitere Gäste-Transponder anlernen. Beginnen Sie dazu mit der Eingabe der Gäste-ID und folgen den obigen Anweisungen.
- Um den Anlernvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste [*]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

Gäste-Transponder mit Gäste-ID löschen

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel:

- Drücken Sie die Taste auf der Fernbedienung. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
- Um einen Gäste-Transponder zu löschen, geben Sie die zu löschende Gäste-ID über die Fernbedienung ein und schließen die Eingabe mit der Taste ab.

Beispiel:

- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn die Gäste-ID gelöscht wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.

→ Wenn die Gäste-ID nicht im Speicher des Codeschlosses zu finden ist, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.

- Sie können nun weitere Gäste-IDs/Transponder löschen.
- Um den Löschvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste . Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

Löschen eines Gäste-Transponders mit Transponder

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“, b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel:

- Drücken Sie die Taste auf der Fernbedienung. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange. Das Codeschloss befindet sich nun im Löschmodus.
- Um einen Gäste-Transponder zu löschen, halten Sie ihn einfach vor das Codeschloss (nahe des Fingerabdrucksensors).
- Das Codeschloss gibt ein Tonsignal aus und die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, wenn der Transponder erkannt wurde. Anschließend leuchtet die Kontroll-LED (2) wieder orange.
- Der Transponder ist gelöscht. Wenn der Transponder nicht im Speicher des Codeschlusses zu finden ist, gibt das Codeschloss 3 kurze Tonsignale aus, die Kontroll-LED (2) blinkt rot und leuchtet anschließend wieder orange.
- Sie können nun einen weiteren Gäste-Transponder löschen. Halten Sie ihn einfach vor das Codeschloss, siehe oben.
- Um den Löschvorgang zu beenden und den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste . Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

m) Zugangsmodus wählen (Transponder oder Fingerabdruck)

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Umschaltkontakt (Relais) des Codeschlosses zu aktivieren. Dazu können drei Zugangsmodi eingestellt werden. Das Öffnen erfolgt entweder:

Aktivieren des Umschaltkontakts über Benutzer-Fingerabdruck oder Benutzer-Transponder (Grundeinstellung)

Halten Sie einen Transponder vor die Sensorfläche oder legen Sie einen Finger auf den Fingerabdrucksensor. Ist der Transponder oder der Fingerabdruck gültig, so wird der Umschaltkontakt aktiviert.

Aktivieren des Umschaltkontakts per Benutzer-Fingerabdruck

Halten Sie den Finger auf den Fingerabdrucksensor. Hat das Codeschloss einen gültigen Fingerabdruck erkannt, so wird der Umschaltkontakt aktiviert.

Die im Codeschloss gespeicherten Transponder können den Umschaltkontakt nicht aktivieren.

Aktivieren des Umschaltkontakts per Benutzer-Transponder

Halten Sie einen Transponder vor die Sensorfläche. Hat das Codeschloss einen gültigen Transponder erkannt, so wird der Umschaltkontakt aktiviert.

Die im Codeschloss gespeicherten Fingerabdrücke können den Umschaltkontakt nicht aktivieren.

Das Öffnen des Schlosses erfolgt entsprechend der hier gewählten Einstellung. Lesen Sie dazu im Kapitel „Bedienung Abschnitt a) Tür öffnen und schließen“.

Gehen Sie zum Einstellen des Zugangsmodus wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ „b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: [*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#]

- Drücken Sie die Taste [3]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange.
- Geben Sie die gewünschte Funktion für den Zugangsmodus ein:
0 = Zugang über Transponder oder Fingerabdruck (Grund-einstellung)
1 = Zugang nur über Fingerabdruck
2 = Zugang nur über Transponder
- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste [#]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, danach blinkt sie rot (Programmiermodus).
- Um den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste [*]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

n) Aktivierungsdauer für Relais-Ausgang bei Zeitschaltung oder Toggle-Betrieb (Wechselschaltung) einstellen

Der potentialfreie Umschaltkontakt des Codeschlusses kann über einen Transponder oder einen Benutzer-Fingerabdruck aktiviert werden.

Folgende Funktionen sind möglich:

- Umschaltkontakt wird für eine Dauer von 2....99 Sekunden aktiviert (Grundeinstellung 5 Sekunden); optimal z.B. für einen Türöffner.
- Umschaltkontakt wird für 100 ms aktiviert (Impulsbetrieb); optimal z.B. für die Ansteuerung einer Alarmanlage
- Toggle-Betrieb: Der Umschaltkontakt schaltet bei jedem gültigen Zugangsversuch zwischen den beiden Schaltstellungen (auf/zu) hin und her. Dies ist optimal z.B. für eine Scharf-/Unscharf-Schaltung bei einer Alarmanlage.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“. b), daraufhin blinkt die Kontroll-LED rot.
Beispiel: * 1 2 3 4 5 6 #
- Drücken Sie die Taste 4. Die Kontroll-LED leuchtet orange.

- Geben Sie die gewünschte Zeit/Funktion ein:
 [0] = Toggle-Betrieb, Ausgang wird umgeschaltet
 [1] = Impulsbetrieb, Ausgang wird für 100 ms aktiviert
 [1] - [9][9] = Ausgang wird für 55 Sekunden aktiviert (Beispiel [5][5]).
- Bestätigen Sie Eingabe mit der Taste [#]. Die Kontroll-LED leuchtet kurz grün, danach blinkt sie rot (Programmiermodus).
- Um den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste [*]. Die Kontroll-LED leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

o) Alarmdauer einstellen

Die Alarmdauer der Sicherheitsfunktion ist einstellbar (1...3 Minuten ist möglich, Grundeinstellung 1 Minute). Gehen Sie zum Einstellen des Alarms sowie der Alarmdauer wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ b) Programmiermodus aktivieren/ verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: [*][1][2][3][4][5][6][#]

- Drücken Sie die Taste [5]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange.

- Geben Sie die gewünschte Funktion ein:
 = Alarm ist ausgeschaltet.
 - = Alarm ertönt 1 bis 3 Sekunden. (Die Grundeinstellung ist eine Minute.)
- Bestätigen Sie Eingabe mit der Taste #. Die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, danach blinkt sie rot (Programmiermodus).
- Um den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste *. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

p) Sicherheitsfunktion bei ungültigen Zugangsversuchen

Der Alarm ertönt oder es wird dem Benutzer der Zugang verwehrt, (z.B. wenn versucht wird, Transponder durchzuprobieren), indem das Codeschloss gesperrt wird. Diese Alarmfunktion kann aktiviert und deaktiviert werden, siehe auch Kapitel 11 „Programmierung“ „o) Alarmdauer einstellen“.

→ Das Drücken des Öffnungstasters öffnet das Schloss von innen auch bei aktivem Alarm. Der Alarm wird dabei nicht abgeschaltet.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Keine Sperre (Grundeinstellung)

Ungültige Zugangsversuche werden ignoriert.

Sperre für 10 Minuten

Wenn 10 ungültige Zugangsversuche per Transponder oder Fingerabdrücken stattfinden, wird das Codeschloss für 10 Minuten gesperrt. Die Kontroll-LED (2) blinkt rot. Während dieser Zeit können auch gültige Transponder oder Fingerabdrücke den Zugang nicht aktivieren.

Auslösung eines Alarms

Wenn 10 ungültige Zugangsversuche per Transponder oder Fingerabdrücken registriert wurden, gibt das Codeschloss einen Alarmton aus.

Die Alarmdauer ist einstellbar (1...3 Minuten ist möglich, Grundeinstellung 1 Minute), siehe Kapitel 11 „Programmierung“. „o) Alarmdauer einstellen“).

Mit dem gültigen Mastercode, einem gültigen Benutzer-Pincode oder dem Anhalten eines gültigen Transponders kann der Alarm vorzeitig beendet werden. Der Alarm ist per Werkseinstellung ausgeschaltet.

Gehen Sie zum Einstellen der Sicherheitsfunktion wie folgt vor:

- Das Codeschloss muss sich im Standby-Betrieb befinden, die Kontroll-LED (2) leuchtet rot.
- Aktivieren Sie den Programmiermodus, siehe Kapitel 11 „Programmierung“ b) Programmiermodus aktivieren/

verlassen“, daraufhin blinkt die Kontroll-LED (2) rot.

Beispiel: [*] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [#]

- Drücken Sie die Taste [6]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet orange.
- Geben Sie die gewünschte Funktion ein:
[0] = Alarm ist ausgeschaltet.
[1] = Sperre des Codeschlusses für 10 Minuten
[2] = Alarm ertönt 1 bis 3 Sekunden. (Die Grundeinstellung ist eine Minute.)
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe jeweils mit der Taste [#]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet kurz grün, danach blinkt sie rot (Programmiermodus).
- Um den Programmiermodus zu verlassen, drücken Sie die Taste [*]. Die Kontroll-LED (2) leuchtet nun wieder dauerhaft rot, das Codeschloss befindet sich im Standby-Modus.

q) Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- Schalten Sie die Stromversorgung des Produkts aus.
- Drücken und halten Sie dann den Öffnungstaster, während Sie die Stromversorgung wieder zuschalten. Zwei kurze Pieptöne ertönen. warten Sie nach ca. 5 Sekunden bis ein langer Piepton Sie zum Loslassen der Taste auffordert. Lassen Sie los. Das Produkt ist damit erfolgreich auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

- Alle evtl. programmierten Benutzerinformationen und Transponder-Informationen bleiben nach einem Werks-Reset erhalten. Der Master-Fingerabdruck zählt als Nutzerinformation und bleibt gespeichert.

12. Bedienung

a) Umschaltkontakt aktivieren (Tür öffnen und schließen)

Aktivieren per Benutzer-Transponder (EM-Karte)

Der Transponder muss vor die Sensorfläche (im Bereich des Fingerabdrucksensors) gehalten werden (Abstand max. etwa 4 cm). Wurde ein gültiger Transponder erkannt, so gibt das Codeschloss ein Tonsignal aus, die Kontroll-LED (2) leuchtet grün und der Umschaltkontakt wird aktiviert. Im Toggle-Betrieb schließt ein zweites Lesen des Transponders das Codeschloss.

Aktivieren per Benutzer-Fingerabdruck

Legen Sie Ihren Finger auf die Sensorfläche (1). Wurde ein gültiger Fingerabdruck erkannt, so gibt das Codeschloss ein Tonsignal aus, die Kontroll-LED (2) leuchtet grün (die Beleuchtung des Fingerabdrucksensors in blau), ein Piepton ertönt und der Umschaltkontakt wird aktiviert. Im Toggle-Betrieb schließt ein zweites Lesen des Fingerabdrucks das Codeschloss.

Umschaltkontakt per Öffnungstaster aktivieren

Wurde am Codeschloss ein Türöffner-Taster angeschlossen, so lässt sich der Umschaltkontakt durch kurze Betätigung des Tasters aktivieren. Die Zeitdauer für die Aktivierung entspricht der Zeitspanne, die auch bei einem gültigen Benutzer-Transponder oder Benutzer-Fingerabdruck verwendet wird. Beim Toggle-Betrieb kann mit dem Öffnungstaster die Schaltstellung des Umschaltkontakts gewechselt werden.

b) Alarmton beenden / Alarm ausschalten

Das Codeschloss überwacht die Anzahl der Öffnungsversuche. Nach zehn falschen Öffnungsversuchen, wird ein Alarm ausgelöst. Wenn der Alarm ausgelöst wurde, haben Sie folgende Möglichkeiten diesen zu beenden.

- Eingabe des richtigen Mastercodes+ [#] per Fernbedienung
- Eingabe des richtigen Master-Fingerabdrucks per Fingerabdrucksensor
- Eingabe eines gültigen Fingerabdrucks
- Das Anhalten eines gültig angelernten Transponders

13. Tonsignale und visuelle Anzeigen

Die LEDs (rot und grün) befinden sich an der Frontseite des Codeschlusses (2). Im Gehäuse ist außerdem ein Tonerzeuger (Summer) eingebaut. Die Signale beider Warnsysteme haben folgende Funktionen:

Status	LED	Tonsignal
Standby	rote Kontroll-LED leuchtet hell	-
Programmiermodus einschalten	rote Kontroll-LED leuchtet	ein Piepton
Programmiermodus eingeschaltet	Kontroll-LEDs leuchten hell orange auf (die rote und grüne LEDs leuchten gemeinsam)	ein Piepton
Betriebsfehler	-	drei kurze Pieptöne
Programmiermodus verlassen	rote Kontroll-LED leuchtet hell	ein kurzer Pieptöne

Schloss öffnen	grüne Kontroll-LED leuchtet hell auf	ein Piepton
Alarm ausgelöst	rote Kontroll-LED blinkt schnell	andauernde Pieptöne

→ Eine genaue Beschreibung der Kontroll-LED und Tonsignale finden Sie in den jeweiligen Abschnitten dieser Bedienungsanleitung.

14. Pflege und Reinigung



Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.

- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung des Gehäuses des Produkts.
- Trennen Sie das Produkt vor jeder Innenreinigung von der Stromversorgung.

15. Konformitätserklärung (DOC)

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

→ Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.conrad.com/downloads

Geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung in den verfügbaren Sprachen herunterladen.

16. Entsorgung

a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

b) Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

17. Technische Daten

a) Produkt

Spannungsversorgung	9 bis 18 V/DC
Stromaufnahme	max. 100 mA (<45 mA (im Leerlauf typisch)
Belastbarkeit des Relaiskontakts....	max. 24 V/DC, 2 A
Belastbarkeit des Alarmkontakts	max. 2 A
Montageort	Innen- und Außenbereich
Frequenzbereich.....	124,6 - 125,4 kHz
Übertragungsleistung	16,37 dBm
Betriebs-/Lagerbedingungen	-25 bis +60 °C
Abmessungen (Ø x H).....	73 x 20 mm
Gewicht.....	170 g
Transponder	125 kHz Transponder-Karte
Fingerabdrucksensor.....	kapazitativ
Leseentfernung.....	≤4cm
Auflösung.....	500 dpi
Erkennungszeit.....	<1 s
Länge des Pincodes	4 - 6 Ziffern
Programmierbare Benutzer	1000 Karten/PINs (reguläre Benutzer 890, Fingerabdrücke 100, Gäste 10)

Relaiszeiten..... 0 bis 99 Sekunden
(5 Sekunden üblich)

Material..... Zinkdruckguss und
ABS (Gerätefront)

b) Fernbedienung

Art der Fernbedienung Infrarot

Batterie 1 x CR2025



Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Daten-verarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.