

# Matrix II K

## Zutrittskontrollsystem-RFID-Lesegerät 125 kHz und Standalone-Steuergerät Benutzerhandbuch

### 1. ÜBERBLICK

Das Matrix II K-Lesegerät enthält das Lesegerät und das Steuergerät in einem Gehäuse und wird in Zutrittskontrollsystemen eingesetzt, um elektromagnetische und elektromechanische Schlösser mithilfe von kontaktlosen EM-Marine-Proximity-Karten zu steuern.

Folgende Ausrüstung kann an ein Matrix II K-Lesegerät angeschlossen werden:

- Externes EM-Marine-Proximity-Karten-Lesegerät
- Elektromagnetisches oder elektromechanisches Schloss
- Sperrenfreigabetaster
- Externer Summer
- Externe LED
- Türsensor
- iButton(Dallas Touch Memory)-Leser.

### 2. TECHNISCHE DATEN

- Arbeitsfrequenz: 125 kHz
- Schlüssel-/Schlüsselanhängerstandard: EM-Marine
- Maximale Anzahl von Schlüsseln/Karten: 1364
- Integrierter EEPROM: Vorhanden
- Leseabstand: 2–8 cm;
- Betriebsspannung der Stromversorgung: 12 V DC
- Maximaler Betriebsstrom: 45 mA
- Leistungsabgabe für Schloss: Feldeffekttransistor
- Maximaler Schaltstrom für Leistungsabgabe: 5 A
- Jumper für Wahl des Schlosstyps: Ja, elektromechanische oder elektromagnetische Positionen
- Zeitgeber für Sperrenfreigabedauer: 0–220 s (Werkseinstellung: 3 s)
- Audio-visuelle Anzeige: Summer, zweifarbige LED
- Summersteuerung: Ein-/Aus-Schalter
- Abmessungen, mm: 85 x 44 x 18
- Werkstoffe des Gehäuses: ABS-Kunststoff

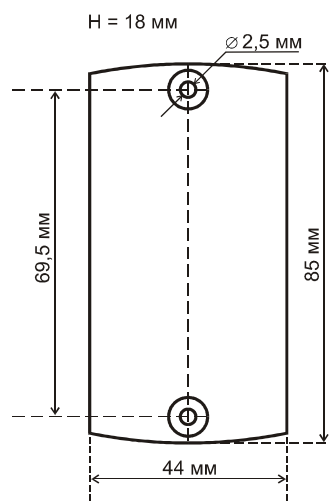


Abb. 1: Abmessungen des Lesegeräts

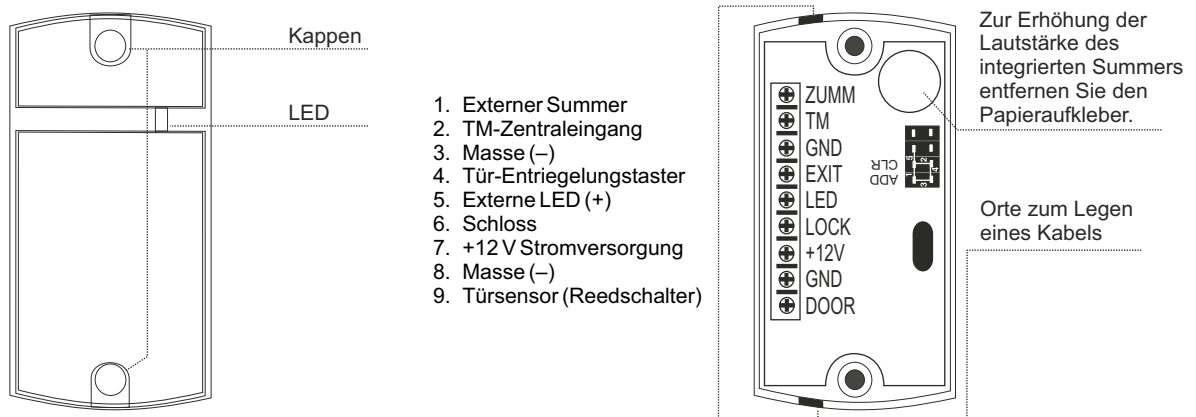


Abb. 2: PCB-Layout des Lesegeräts:

### 3. FAKTEN ZUM BETRIEB

- Der Begriff „Lesegerät“ ist keine genaue Beschreibung dieses Geräts, da das Matrix II K zwei Geräte umfasst, ein Lesegerät und ein Steuergerät. Beide befinden sich in einem Gehäuse.
  - Bei dieser Kombination von Lesegerät und Steuergerät liest das Lesegerät ausschließlich die auf Proximity-Karten gespeicherten ID-Nummern und überträgt diese an den Steuergeräteteil.
  - Zutrittskontrollsystem-Aktionen hängen von der Präsenz der Karten-ID im Steuergerätespeicher und von ihrem Status ab. Dieser wird zugewiesen, wenn die Karte aufgezeichnet wird. Die „Karten-ID“ wird häufig als „Schlüssel“ bezeichnet. Im vorliegenden Dokument werden „Karte“ und „Schlüssel“ daher als gleichwertige Begriffe verwendet (z. B. „mit einer Karte berühren“ und „mit einem Schlüssel berühren“ bedeuten dasselbe). Die vollständige Liste der Karten (Schlüssel), zusammen mit ihrem Status, wird als „Zutrittskontrollsystem-Datenbank“ bezeichnet.
  - Matrix II K-Programmierung bezieht sich nur auf den Steuergeräteteil des Geräts: Es zeichnet z. B. die ausgelesene Karten-ID zusammen mit ihrem jeweiligen Status auf, es löscht die ausgelesene Karten-ID aus der Gerätedatenbank usw. Der Lesegeräteteil des Matrix II K-Geräts führt immer dieselben Operationen aus: Lesen der angenäherten Karten-ID und Übertragen der ID an den Steuergeräteteil.
  - Damit eine neue Proximity-Karte mit dem Matrix II K-Lesegerät funktioniert, muss ihr ein „Status“ (Besitzer-Zutrittsrechte) zugewiesen werden. Der Status der Karte wird bei ihrer Programmierung definiert, beim ersten Berühren des Lesegeräts. Es gibt die folgenden möglichen Statuswerte:
    - Die Master-Karte wird nur für die Matrix II K-Programmierung verwendet und niemals für den Zutritt.
    - Die normale (Zutritts-)Karte wird für den Zutritt am Zutrittspunkt verwendet (außer im Modus „Sperrung“).
    - Die Sperrkarte wird sowohl für den Zutritt am Zutrittspunkt (einschließlich Modus „Sperrung“) als auch zum Ein- bzw. Ausschalten des Modus „Sperrung“ verwendet.
- Hinweis: Die Sperrkarten öffnen das Schloss, wenn sie vom Lesegerät entfernt werden.
- Zunächst ist der Speicher des Steuergeräteteils eines Matrix II K-Geräts leer. Damit das Steuergerät verwendet werden kann, muss zunächst eine Master-Karte im Steuergerätespeicher aufgezeichnet werden. Mit dieser Master-Karte wird das Gerät dann programmiert. In Kapitel 4 finden Sie, wie Sie eine Master-Karte speichern.

#### Zutrittskontrollsystem-Betriebsmodi des Matrix II K-Geräts:

- **Standardmodus** – Normalen Karten und Sperrkarten wird Zutritt gewährt.
- **Modus „Sperrung“** – Nur Sperrkarten wird Zutritt gewährt, normalen Karten wird der Zutritt verweigert. Dieser Modus wird von einer Sperrkarte aktiviert. Dies ist nützlich, um den Zutritt vorübergehend auf eine Gruppe von Personen zu beschränken.
- **Modus „Akzeptieren“** – Bestehenden normalen Karten und Sperrkarten sowie allen neuen Karten, die in diesem Modus dem Steuergerätespeicher als normale Karten hinzugefügt werden, wird Zutritt gewährt. Wenn das Steuergerät für eine gewisse Zeit in diesem Modus gearbeitet hat, wurde somit eine neue Zutrittskontrollsystem-Datenbank erstellt.

- **Modus „Trigger“** – Emuliert eine einfache Verriegelungsbetriebslogik. Jede Kartenberührung ändert den Status des Leistungs-MOSFETs und damit den Verriegelungsstatus. Beim Verriegeln des Leistungs-MOSFETs ertönt ein kurzer Signalton, beim Entsperren ertönen zwei kurze Signaltöne. Dieser Modus wird normalerweise bei elektromagnetischen Schlössern verwendet, aber es können auch andere Verriegelungsvorrichtungen genutzt werden. Bitte beachten Sie, dass Verriegelungsvorrichtungen, die nicht für längere Betriebszeiten konzipiert sind, wie etwa elektromechanische Schlösser, bei einem derartigen Betrieb nach einer gewissen Zeit versagen können.

#### **Einfache Lösungsvarianten für das Zutrittskontrollsystem bei einer Tür:**

A. Zugang und Ausgang mit EM-Marine-Karten:

- Beim Zugang: Matrix II-Lesegerät (oder CP-Z-Lesegerät, bei dem die Verdrahtung verborgen ist) siehe Abb. 4

- Beim Ausgang: Matrix II K-Lesegerät/Steuergerät + Stromversorgung + (elektromagnetisches Schloss ODER elektromechanisches Schloss/Riegel)

B. Zugang mit EM-Marine-Karten, Ausgang mit Tür-Entriegelungstaster:

- Beim Zugang: Matrix II K-Lesegerät/-Steuergerät

- Beim Ausgang: Tür-Entriegelungstaster + Stromversorgung + (elektromagnetisches Schloss ODER elektromechanisches Schloss/Riegel)

Audio-visuelle Statusanzeige für das Lesegerät:

- Im Standby-Modus leuchtet die rote LED. Dies signalisiert die aktivierte Stromversorgung.

- Wenn eine Karte über das Lesegerät geführt wird und:

- Die Karte ist in der Datenbank des Matrix II K-Steuergeräts vorhanden: Dann blinkt die grüne LED, der Summer ertönt und die Sperre wird für die festgelegte Freigabedauer freigegeben (oder bis der Türsensor ausgelöst wird).

- Die Karte ist nicht in der Datenbank des Matrix II K-Steuergeräts vorhanden: Dann blinkt die LED 3–4 Mal abwechselnd grün und rot und der Summer ertönt.

## **4. PROGRAMMIERUNG**

Bei der Beschreibung der Programmierverfahren wird der Begriff „Kartenberührung des Lesegeräts“ verwendet. Dies ist als Führen der Karte über das Lesegerät in einem Abstand definiert, der nahe genug für ein zuverlässiges Auslesen der Karten-ID (bis zu 2 cm) ist.

### **Initialisierungsprozedur des Matrix II K-Lesegeräts (noch keine Schlüssel in der Datenbank des Steuergeräts).**

Nach dem Einschalten ertönen 16 s lang kurze Signaltöne, die darauf hinweisen, dass der Speicher des Steuergeräts leer ist und der Modus „Master-Schlüssel hinzufügen“ aktiv ist.

Berühren Sie das Lesegerät während des Ertörens der Signaltöne mit einer Karte. Damit wird die Kartenummer im Speicher als Master-Karte (Master-Schlüssel) gespeichert. Die Ausgabe der kurzen Signaltöne wird beendet, wodurch die erfolgreiche Erstellung einer ersten Master-Karte bestätigt wird.

Wenn Sie weitere Master-Karten hinzufügen möchten, berühren Sie das Lesegerät mit den betreffenden Karten in Intervallen von jeweils maximal 16 s. Das Steuergerät bestätigt die einzelnen Berührungen mit einem kurzen Signalton. Der Modus „Master-Karte hinzufügen“ wird automatisch 16 s nach der letzten Berührung beendet. Dies wird durch eine Reihe von vier kurzen Signaltönen bestätigt.

Im nachfolgenden Betrieb werden Master-Karten für die Programmierung verwendet. Wenn keine Master-Karten gespeichert werden konnten, wiederholen Sie die Initialisierungsprozedur.

**Der Modus „Master-Karte hinzufügen“ wird nur aktiviert, wenn die Datenbank des Steuergeräts leer ist (d. h. wenn keine normalen Karten, Sperrkarten oder Master-Karten gespeichert sind).**

Tabelle 1. Programmiermodi

Modi	Aktivierung	Legende
<b>Programmierung mithilfe von Master-Schlüsseln</b>		<b>1-5</b> – Anzahl von Berührungen
1. Normale und Sperrkarten hinzufügen	1M	* <b>GROSSBUCHSTABE</b> – Lange Berührung (Halten der Karte für ~6 s) * <b>Kleinbuchstabe</b> – Kurze Berührung (Halten der Karte für < 1 s)  <b>M</b> – Master-Karte <b>N</b> – Normale Karte <b>B</b> – Sperrkarte
2. Master-Karte hinzufügen	1m, 1M	
3. Einzelne normale Karten und Sperrkarten löschen	2m, 1M	
4. Gesamten Speicher löschen	3m, 1M	
5. Türfreigabedauer einrichten	4m	
6. Modus „Sperrung“	1B	
7. Modus „Akzeptieren“	5m	
8. Speichern des Steuergerätespeichers auf DS1996L-Schlüssel	1m, 1M	
9. Laden von Informationen eines DS1996L-Schlüssels in den Steuergerätespeicher	Initialisierung sprozedur	
<b>Programmierung mithilfe von Jumpern</b>		Positionieren Sie den Jumper an KEINER hier nicht beschriebenen Position – Gefahr einer Beschädigung des Geräts!
1. Elektromechanisches Schloss	Position 1	
2. Gesamten Speicher löschen	Position 2	
3. Hinzufügen von normalen Schlüsseln ohne Master-Karte	Position 3	
4. Elektromagnetisches Schloss	Position 4	
5. Modus „Trigger“	Position 5	

#### Allgemeine Fakten zur Programmierung

Sie versetzen das Steuergerät mit kurzen (< 1 s) und langen (~6 s) Berührungen des Lesegeräts mit der Master-Karte in den gewünschten Programmiermodus. Der Programmiermodus hat eine Time-out-Funktion (~16 s) für alle Aktionen. Nach Ablauf dieses Zeitraums wechselt das Steuergerät zurück in den normalen Betriebsmodus. Dies wird durch eine Folge von vier kurzen Signaltönen angezeigt.

#### Modus 1. Normale Karten und Sperrkarten hinzufügen (1M)

Berühren und halten (lange Berührung) Sie das Lesegerät mit einer Master-Karte. Bei der Berührung gibt das Steuergerät einen kurzen Signalton ab, womit die Erkennung der Master-Karte bestätigt wird. Nach 6 s wird ein zweiter Signalton abgegeben, womit auf die Aktivierung des Modus „Normale Karten und Sperrkarten hinzufügen“ hingewiesen wird. Entfernen Sie nun die Master-Karte.

Wenn Sie neue Karten hinzufügen möchten, berühren Sie das Lesegerät mit den betreffenden Karten in Intervallen von maximal 16 s. Jede neue Kartenberührung wird durch einen kurzen Signalton quittiert, der die Speicherung der Kartenummer im Steuergerätespeicher und die Zuweisung des Kartenstatus „Normal“ bestätigt. Wenn die Karte für weitere ~9 s am Lesegerät gehalten wird, ertönt ein langer Signalton und der Kartenstatus wechselt zu „Sperrung“. Wenn die Karte bereits im Steuergerätespeicher enthalten ist, ertönen zwei kurze Signaltöne.

Der Modus „Normale Karten und Sperrkarten hinzufügen“ endet entweder automatisch nach 16 s nach der letzten Berührung oder durch die Berührung einer Master-Karte. Das Steuergerät bestätigt die Beendigung mit einer Folge von vier kurzen Signaltönen.

#### Modus 2. Master-Karte hinzufügen (1m, 1M)

Berühren Sie das Lesegerät einmal (kurze Berührung) mit einer Master-Karte. Bei der Berührung gibt das Steuergerät einen kurzen Signalton ab, womit die Erkennung der Master-Karte bestätigt wird. Berühren und halten (lange Berührung) Sie das Lesegerät innerhalb von 6 s mit einer Master-Karte. Bei dieser Berührung gibt das Steuergerät zwei kurze Signaltöne ab, womit die zweite Berührung mit der Master-Karte bestätigt wird. Nach 6 s wird ein weiterer Signalton abgegeben, womit bestätigt wird, dass das Steuergerät nun im Modus „Master-Karte hinzufügen“ ist. Entfernen Sie nun die Master-Karte.

Wenn Sie weitere Master-Karten hinzufügen möchten, berühren Sie das Lesegerät mit neuen Karten in Intervallen von maximal 16 s. Das Steuergerät bestätigt jede neue Kartenberührung mit einem kurzen Signalton. Wenn eine Karte im Speicher bereits als Master-Karte vorhanden ist, werden keine Signaltöne abgegeben. Der Modus „Master-Karten hinzufügen“ endet automatisch 16 s nach der letzten Berührung. Das Steuergerät bestätigt die Beendigung mit einer Folge von vier kurzen Signaltönen.

**Modus 3. Einzelne normale Karten und Sperrkarten mit einer Master-Karte löschen (2m, 1M)**

Berühren Sie das Lesegerät zweimal (kurze Berührungen) mit einer Master-Karte. Bei der ersten Berührung gibt das Steuergerät einen kurzen Signalton ab, womit die Erkennung der Master-Karte bestätigt wird. Bei der zweiten Berührung gibt das Steuergerät zwei kurze Signaltöne ab, womit die zweite Berührung mit der Master-Karte im Programmiermodus bestätigt wird. Berühren und halten (lange Berührung) Sie das Lesegerät innerhalb von 6 s mit einer Master-Karte. Bei der dritten Berührung gibt das Steuergerät drei kurze Signaltöne ab und nach 6 s wird ein weiterer Signalton abgegeben, womit bestätigt wird, dass das Steuergerät nun im Modus „Einzelne Karten löschen“ ist. Entfernen Sie nun die Master-Karte.

Wenn Sie normale Karten und Sperrkarten löschen möchten, berühren Sie das Lesegerät mit den betreffenden Karten in Intervallen von maximal 16 s. Jede Berührung mit einer gelöschten Karte wird mit einem kurzen Signalton bestätigt. Wenn die betreffende Karte nicht im Speicher vorhanden ist, ertönen zwei kurze Signaltöne. Der Modus „Einzelne Karten löschen“ endet entweder automatisch 16 s nach der letzten Berührung oder durch die Berührung einer Master-Karte. Das Steuergerät bestätigt die Beendigung mit einer Folge von vier kurzen Signaltönen.

**Modus 4. Den gesamten Speicher mit einer Master-Karte löschen (3m, 1M)**

Berühren Sie das Lesegerät 3 Mal (kurze Berührungen) mit einer Master-Karte. Bei der ersten Berührung gibt das Lesegerät einen kurzen Signalton ab, womit die Erkennung der Master-Karte bestätigt wird. Bei der zweiten Berührung gibt das Lesegerät zwei kurze Signaltöne ab, womit die zweite Berührung mit der Master-Karte im Programmiermodus bestätigt wird. Bei der dritten Berührung gibt das Lesegerät drei kurze Signaltöne ab, womit die dritte Berührung mit der Master-Karte bestätigt wird. Berühren und halten (lange Berührung) Sie das Lesegerät innerhalb von 6 s mit einer Master-Karte. Bei der vierten Berührung gibt das Lesegerät vier kurze Signaltöne ab, und nach 6 s eine Folge von kurzen Signaltönen. Damit wird bestätigt, dass der Speicher des Steuergeräts gelöscht und der Programmiermodus beendet wurde. Entfernen Sie nun die Master-Karte. Wenn das Lesegerät das nächste Mal eingeschaltet wird, wechselt es automatisch in den Programmiermodus.

Hinweis: Wenn die gesamte Datenbank mit einer Master-Karte gelöscht wird, wird die programmierte Dauer für die Sperrenfreigabe nicht zurückgesetzt.

**Modus 5. Programmierung der Sperrenfreigabedauer (4m)**

Berühren Sie das Lesegerät 4 Mal mit einer Master-Karte. Bei jeder Berührung gibt das Lesegerät Signaltöne ab, womit die Erkennung der Master-Karte bestätigt wird. Die Anzahl der Signaltöne entspricht der Anzahl der Berührungen. Bei der vierten Berührung gibt das Lesegerät vier kurze Signaltöne ab und wechselt in den Programmiermodus für die Sperrenfreigabedauer. Drücken und halten Sie innerhalb von 6 s nach der letzten Berührung den Sperrenfreigabetaster für die entsprechende Dauer, die das Schloss offen gehalten werden soll. Wenn der Taster losgelassen wird, gibt das Lesegerät eine Folge von kurzen Signaltönen ab, speichert die entsprechende Zeitdauer im Speicher und beendet den Programmiermodus.

Hinweis: Wenn der Sperrenfreigabetaster nicht verbunden ist, verbinden Sie die Klemmen 3 und 4 auf dem Lesegerät-PCB (Abb. 2)

**Modus 6. Modus „Sperrung“ (1B)**

Im Modus „Sperrung“ wird nur Sperrkarten Zutritt gewährt, normalen Karten wird der Zutritt verweigert. Der Modus „Sperrung“ wird von Sperrkarten gesteuert (siehe Modus 1, Absatz zum Hinzufügen von Sperrkarten).

Die Sperrkarte wird für Folgendes verwendet:

- Als normale Karte während des normalen Betriebs (bei dem allen im Steuergerät gespeicherten normalen Karten und Sperrkarten Zutritt gewährt wird)
- Zum Aktivieren des Modus „Sperrung“ (sodass nur Sperrkarten Zutritt gewährt wird)
- Zum Deaktivieren des Modus „Sperrung“ und Zurückkehren zum normalen Betrieb

Das Schloss wird in dem Moment geöffnet, wenn die Sperrkarte vom Lesegerät entfernt werden.

Zum Aktivieren des Modus „Sperrung“ auf einem Steuergerät halten Sie die Sperrkarte etwa ~3 s an das Lesegerät, bis ein langer anhaltender Signalton ertönt, der die Aktivierung des Modus „Sperrung“ bestätigt. In diesem Modus schlägt ein Zutrittsversuch mit einer normalen Karte fehl und bei einem versuchten Zutritt wird eine Folge von kurzen Signaltönen abgegeben.

Zum Beenden des Modus „Sperrung“ und Zurückkehren in den normalen Betrieb gibt es zwei Möglichkeiten: 1) Berühren Sie das Lesegerät mit einer Sperrkarte und halten Sie sie dort (gleiche Sequenz wie bei der Aktivierung des Modus „Sperrung“). Oder: 2) Berühren Sie das Lesegerät kurz mit einer Master-Karte – eine Folge kurzer Signaltöne ertönt.

Hinweis: Falls die Stromversorgung ausfällt, während der Modus „Sperrung“ aktiviert ist, ist der Modus weiterhin aktiv, wenn die Stromversorgung zurückkehrt.



**Modus 7. Modus „Akzeptieren“ (5m)**

Der Modus „Akzeptieren“ wird verwendet, um alle Karten, die an das Lesegerät angenähert werden, im Steuergerätespeicher mit dem Kartenstatus „Normal“ zu speichern. In diesem Modus öffnet eine Karte, die nahe an das Lesegerät gehalten wird, die Tür und wird gleichzeitig im Steuergerätespeicher als normale Karte gespeichert. Dieser Modus wird verwendet, um die Benutzerdatenbank wiederherzustellen, ohne die Karten von den Benutzern einzusammeln.

Zum Aktivieren dieses Modus ist eine Master-Karte erforderlich. Berühren Sie das Lesegerät 5 Mal (kurze Berührungen) mit einer Master-Karte. Bei jeder Berührung ertönen kurze Signaltöne, die die Berührung bestätigen. Die Anzahl der Signaltöne entspricht der Anzahl der Berührungen. Bei der fünften Berührung gibt das Steuergerät fünf kurze Signaltöne ab, dann in 6 s einen weiteren langen Signalton, der die Aktivierung des Modus „Akzeptieren“ bestätigt.

Zum Beenden des Modus „Akzeptieren“ berühren Sie das Lesegerät erneut mit der Master-Karte. Eine Folge kurzer Signaltöne bestätigt die Beendigung des Modus.

Hinweis: Falls die Stromversorgung ausfällt, während der Modus „Akzeptieren“ aktiviert ist, ist der Modus weiterhin aktiv, wenn die Stromversorgung zurückkehrt.

**Modus 8. Speichern des Steuergerätespeichers auf einem DS1996L-Schlüssel (1m, 1M)**

Zum Speichern des Steuergerätespeichers auf einem DS1996L-Schlüssel muss ein iButton(Dallas Touch Memory)-Leser am Lesegerät angeschlossen werden (siehe Abb. 5).

Aktivieren Sie nun den Modus „Master-Karte hinzufügen“ mithilfe einer Master-Karte. (Beschreibung siehe Modus 2.) Berühren Sie hierzu das Lesegerät (kurze Berührung) mit der Master-Karte. Bei der Berührung gibt das Lesegerät einen kurzen Signalton ab, womit die Berührung der Master-Karte bestätigt wird. Berühren und halten (lange Berührung) Sie das Lesegerät innerhalb von 6 s mit einer Master-Karte. Das Lesegerät gibt zwei kurze Signaltöne ab, womit die zweite Berührung mit der Master-Karte bestätigt wird. Nach 6 s wird durch einen weiteren Signalton angezeigt, dass der Modus „Master-Karte hinzufügen“ auf dem Gerät aktiviert wurde. Berühren Sie nun den Leser mit dem DS1996L-Schlüssel und halten Sie ihn, bis eine Folge von kurzen Signaltönen abgegeben wird. Damit werden alle Informationen auf dem Steuergerät (in der Datenbank) auf den DS1996L-Schlüssel kopiert. Diese Informationen können vom DS1996L-Schlüssel mithilfe eines **Z-2-Computer-Adapters (Z-2 Base oder Z-2 EHR)** auf einen Computer kopiert werden.

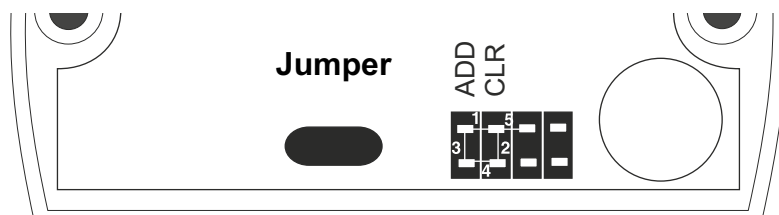
**Modus 9. Laden von Informationen eines DS1996L-Schlüssels in den Steuergerätespeicher**

Zum Laden der auf einem DS1996L-Schlüssel gespeicherten Informationen in den Matrix II K-Steuergerätespeicher muss ein iButton(Dallas Touch Memory)-Leser am Lesegerät angeschlossen werden (siehe Abb. 6).

Löschen Sie dazu zunächst den Speicher des Matrix II K-Lesegeräts (entweder mit eine Master-Karte oder mit einem Jumper). Rebooten Sie das Gerät (aus- und wieder einschalten). Die Initialisierungsprozedur wird ausgeführt. Berühren Sie den Leser mit dem DS1996L und halten Sie ihn in Position. Wenn die Übertragung der Informationen vom DS1996L in den Steuergerätespeicher abgeschlossen ist, ertönt eine Folge von Signaltönen. Das Kopieren von 1364 Schlüsseln (maximal zulässige Anzahl) auf das Steuergerät dauert maximal 25 s.

**5. VERWENDEN VON JUMPERN**

Im Lieferumfang jedes Matrix II K-Lesegeräts ist ein Jumper für Programmierzwecke enthalten. Es gibt fünf zulässige Jumper-Positionen (siehe Abb. 3).



**Abb. 3. Jumper-Positionen**

**Position 1 – Wahl des Schlosstyps: elektromagnetisch/elektromechanisch:**

- Jumper nicht installiert (oder installiert in Standardposition 4): Elektromagnetisches Schloss (wenn das Schloss verriegelt ist, ist die Spannung eingeschaltet).

- Jumper installiert: Elektromechanisches Schloss (wenn das Schloss verriegelt ist, ist die Spannung ausgeschaltet). Da elektromechanische Schlösser signifikante Strommengen ( $> 3 \text{ A}$ ) benötigen, wird die Verwendung einer Schutzdiode empfohlen (siehe Abb. 7). Verwenden Sie die Schutzdiode außerdem, wenn ein elektromagnetisches Schloss intensiv genutzt wird ( $\geq 5$  Durchgänge pro Minute), um zu verhindern, dass der Stromkreis der Steuergerätedrosselung überhitzt. Es ist außerdem wichtig, eine Stromversorgung zu nutzen, die den erforderlichen Strom für das Schloss liefern kann.

**Position 2**, CLR (Löschen) zum Löschen des Steuergerätespeichers. Schalten Sie das Gerät aus, installieren Sie den Jumper an Position 2 und schalten Sie das Gerät wieder ein. Wenn der Löschvorgang abgeschlossen ist, ertönt eine Folge von Signaltönen.

Hinweis: Alle Schlüssel werden gelöscht und der programmierte Türfreigabe-Zeitgeber wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt (3 s).

**Position 3**, ADD (Hinzufügen) zum Hinzufügen von normalen Karten und Sperrkarten in den Steuergerätespeicher, ohne die Master-Karte zu verwenden. Schalten Sie das Steuergerät aus, installieren Sie den Jumper an Position 3 und schalten Sie das Gerät wieder ein. Nach einem Signal ist das Steuergerät im Modus „Normale Karten und Sperrkarten hinzufügen“ – eine Master-Karte ist nicht erforderlich. Normale Karten werden durch eine kurze Berührung hinzugefügt, Sperrkarten durch eine lange Berührung. 16 s nach der letzten Kartenberührung verlässt das Steuergerät diesen Modus.

**Position 4**, Jumper-Parkposition (Standard). Diese Position hat keinen Einfluss auf den Betrieb des Steuergeräts.

**Position 5**, Modus „Trigger“ (nur für elektromagnetische Schlösser). Schalten Sie das Gerät aus, setzen Sie den Jumper an Position 5 und schalten Sie das Gerät wieder ein. In diesem Modus kann das Steuergerät in einer von zwei Positionen sein: Gesperrt (Schloss wird mit Spannung versorgt) und entsperrt (Schloss hat keine Spannungsversorgung). Zum Umschalten zwischen diesen Positionen berühren Sie das Lesegerät mit einer beliebigen in der Gerätedatenbank enthaltenen normalen Karte oder Sperrkarte.

Das Steuergerät bestätigt das Umschalten der Position:

- Entsperrt zu gesperrt: ein kurzer Signaltone
- Gesperrt zu entsperrt: eine Folge kurzer Signaltöne

Das betreffende Schloss sollte mit den Klemmen „LOCK“ und „+12V“ auf dem Matrix II K-Lesegerät verbunden sein.

**Hinweis:** Installieren Sie den Jumper NICHT an anderen als den oben beschriebenen Positionen. Dies kann zu einem Geräteausfall führen.

**Wichtig:** Die Jumper-Buchse kann auch verwendet werden, um das Lesegerät mit dem Computer über einen Z-2 Base-Computer-Adapter zu verbinden (weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des Z-2 Base-Computer-Adapters).

## 6. MONTAGE UND ANSCHLUSS

Das Gerät sollte an einem für Proximity-Karten unbehindert zugänglichen Ort auf einer ebenen Fläche montiert werden.

Gehen Sie zur Montage eines Matrix II K-Lesegeräts folgendermaßen vor:

- Zeichnen Sie die Löcher für das Lesegerät-Gehäuse an und bohren Sie sie in der Größe, die den Löchern im Gehäuse entspricht (Abb. 1).
- Verbinden Sie die externen Geräte mit den Lesegerät-Klemmen, wie im Verbindungs-Layout angegeben. Im Fall eines elektromechanischen Schlosses installieren Sie eine Schutzdiode (siehe Abb. 7) und den Jumper an Position 1 (siehe Abb. 3).
- Brechen Sie die Schutzlasche im Gehäuse des Lesegeräts heraus und führen Sie das Kabel durch die Öffnung. Wenn das Lesegerät an die Stromversorgung angeschlossen ist, leuchtet die rote LED auf und das Lesegerät wechselt in den Programmiermodus (Initialisierungsprozedur und Speichern von Master-Karten siehe Kapitel 4).
- Installieren Sie das Lesegerät und befestigen Sie es mit den mitgelieferten Schrauben.
- Schließen Sie die Öffnungen im Gehäuse des Lesegeräts mit den mitgelieferten Stopfen.

Hinweis: Installieren Sie weitere Lesegeräte in einem Abstand von mindestens 10 cm, um einen stabilen Betrieb des Lesegeräts sicherzustellen.

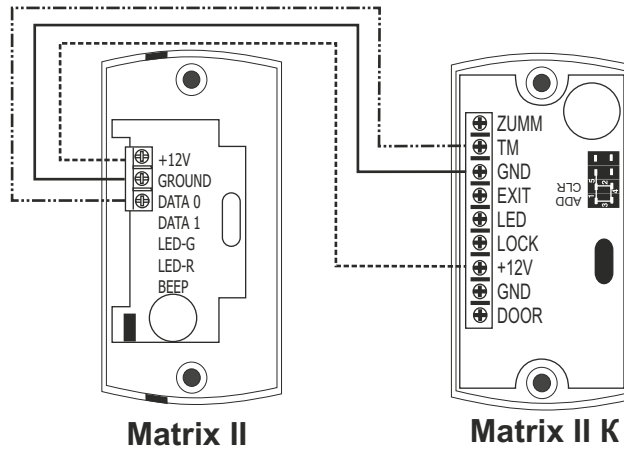
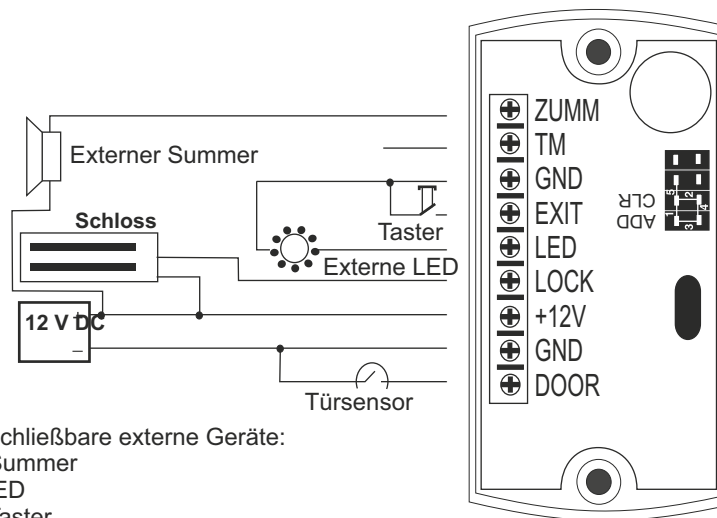


Abb. 4. Verbinden eines externen Lesegeräts



Optional anschließbare externe Geräte:

- Externer Summer
- Externe LED
- Externer Taster
- Türsensor

Abb. 5. Verbinden externer Geräte

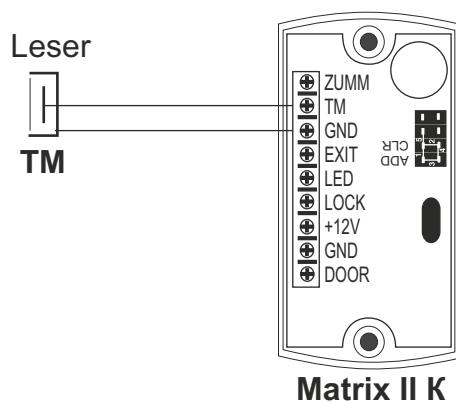
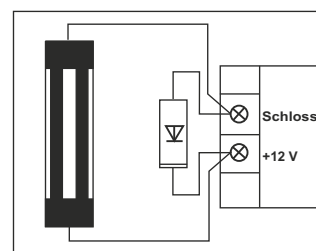


Abb. 6. Verbinden eines Lesers



Empfohlene Dioden:  
1N5400, 1N5821, HER301.

Abb. 7. Verbinden einer Schutzdiode



## 7. BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: -30 bis 40 °C

Feuchtigkeit: Bis zu 80 % bei 25 °C

Technische Gerätedaten können sich von den in diesem Handbuch beschriebenen Daten unterscheiden, wenn das Gerät unter nicht empfohlenen Bedingungen betrieben wird.

## 8. VERPACKUNGSGEHALT

- Matrix II K-Gerät: .....1
- Jumper: .....1
- Schutzstopfen: .....2
- Schrauben 3\*30: .....2
- Wanddübel: .....2

## 9. EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

Für dieses Gerät gilt eine eingeschränkte Gewährleistung von 24 Monaten.

Die Gewährleistung erlischt, wenn:

- Die Anweisungen in diesem Handbuch nicht befolgt werden
- Das Gerät physisch beschädigt wurde
- Das Gerät sichtbare Spuren von aggressiven Chemikalien aufweist
- Die Stromkreise des Geräts sichtbare Spuren von Eingriffen Unbefugter aufweisen

Im Rahmen dieser Gewährleistung repariert der Hersteller das Gerät oder ersetzt beschädigte Teile kostenlos, wenn der Fehler auf einen Herstellermangel zurückzuführen ist.

**10. KONTAKTE VON IRONLOGIC****Zentrale:**

RF Enabled ID Limited  
34 Ely Place, London, EC1N 6TD, UK  
E-Mail: [marketing@rfenabled.com](mailto:marketing@rfenabled.com)

**Entwicklung und Produktion:**

AVS LLC  
7, Bobruiskaja Straße, Sankt Petersburg, 195009, Russische Föderation  
E-Mail: [marketing@rfenabled.com](mailto:marketing@rfenabled.com)  
Telefon: +78122411853; +78125421185  
[www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)

**Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Union:**

SIA IRONLOGIC  
79A, Slokas iela, LV-1007, Riga, Lettland  
E-Mail: [info@ironlogic.lv](mailto:info@ironlogic.lv), [headstaff@ironlogic.lv](mailto:headstaff@ironlogic.lv)  
Telefon: +37166181894; +37124422922  
[www.ironlogic.me](http://www.ironlogic.me)



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern bedeutet, dass das Produkt getrennt entsorgt werden muss. Dies gilt auch für das Produkt und Zubehör, das mit diesem Symbol markiert ist. Derart markierte Produkte dürfen nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern müssen zu einer Sammelstelle gebracht werden, damit elektrische oder elektronische Teile recycelt werden. Recycling hilft bei der Reduktion der Rohstoffnutzung und schützt damit die Umwelt.

