

Matrix II MF-I

Mifare 13,56 MHz RFID-Lesegerät mit Verbindung über die Protokolle iButton/Wiegand-26 Bedienungsanleitung

1. ÜBERBLICK

Das Matrix II MF-I RFID-Lesegerät wird in Zutrittskontrollsystemen (ZKS) verwendet, um Codes von in die Nähe gebrachten Mifare-Token (Karten, Schlüsselanhänger, Armbänder usw.) auszulesen und über das Protokoll iButton (Dallas Touch Memory) oder Wiegand an Steuergeräte zu übertragen.

Ein besonderes Merkmal dieses Modells ist die Unterstützung der IronLogic Protected-Technologie, mit der Karten zuverlässig vor Klonen geschützt werden (weitere Informationen finden Sie auf der Website www.ironlogic.me). Zusätzlich zu einem Matrix II MF-I RFID-Lesegerät werden für diese Technologie benötigt: ein Z-2 USB MF-Desktop-Lesegerät (mit modifizierter Firmware), IronLogic Object-Karte(n) und Mifare-Karten oder -Schlüsselanhänger zur Herstellung von Zutrittskarten.

2. MONTAGE UND ANSCHLUSS

Das Lesegerät sollte auf einer ebenen Fläche an einem Ort montiert werden, der einen ungehinderten Zugang der Proximity-Karte zum Lesegerät ermöglicht.

Gehen Sie zur Montage des Lesegeräts folgendermaßen vor:

1. Zeichnen Sie die Befestigungslöcher an und bohren Sie sie in der Größe, die den Löchern im Gehäuse des Lesegeräts entspricht (Abb. 1).
2. Schließen Sie die Drähte, wie in den Anschlussplänen in Abb. 4 und 5 angegeben, an die Klemmenanschlüsse des Lesegeräts an.
3. Entfernen Sie eine dünne Zunge an der Seite des Lesegeräts, an der das Anschlusskabel herausgeführt werden soll (Abb. 3), und führen Sie das Kabel durch die entstandene Öffnung. Wenn das Lesegerät an die Stromversorgung angeschlossen wird, leuchtet die rote LED auf.
4. Montieren Sie das Lesegerät am gewünschten Ort und befestigen Sie es mit den Schrauben.
5. Schließen Sie die Löcher im Lesegerät mit den mitgelieferten Stopfen (Abb. 2).

Hinweis 1: Installieren Sie weitere Lesegeräte in einem Abstand von mindestens 10 cm voneinander.

Hinweis 2: Zur Vermeidung von elektrischen Interferenzen beim Anschluss des Lesegeräts an das Steuergerät wird die Verwendung eines UTP-Kabels wie z. B. eines CAT5e UTP-Kabels empfohlen (siehe Abb. 5).

3. BETRIEB

Betrieb des Lesegeräts ohne externe Steuerung der Anzeige:

1. Beim Einschalten der Stromversorgung leuchtet die LED im Standby-Modus rot (keine Karte im Arbeitsbereich).
2. Bei Annäherung einer Karte wird deren Nummer ausgelesen. War der Vorgang erfolgreich, wechselt die LED ihre Farbe für einen kurzen Moment auf grün und erlischt dann. Gleichzeitig ertönt ein kurzer Signalton.
3. Während die Karte im Arbeitsbereich des Lesegeräts verbleibt, bleibt die LED aus.

Die externe Steuerung der Anzeige für die Farben rot und grün der LEDs und des Summers erfolgt durch Kurzschließen der entsprechenden Klemmen (LED R, LED G, BEEP) mit der Masseklemme (GND). Die externe Steuerung der Anzeige kann gleichzeitig mit der internen Steuerung der Anzeige erfolgen. Standardmäßig werden sowohl die LED als auch der Summer intern gesteuert. Nachdem das Signal für die externe Steuerung der Anzeige für einen der Anzeigemodi aktiviert wurde (zum Beispiel für die LED), geht diese Anzeige auf externe Steuerung über, während die andere Anzeige (in diesem Fall der Summer) unter interner Steuerung verbleibt.

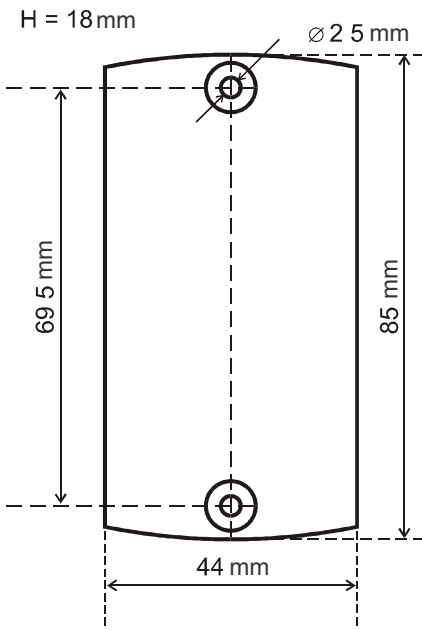


Abb. 1

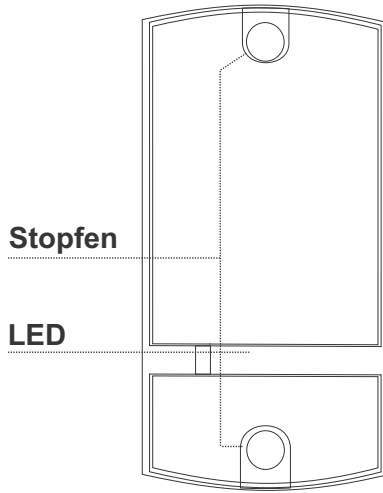


Abb. 2

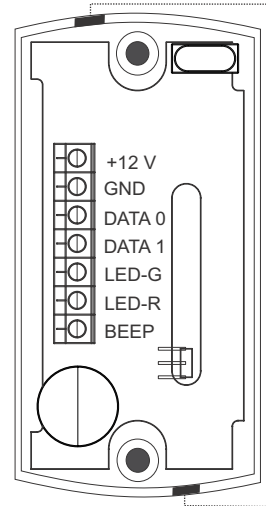
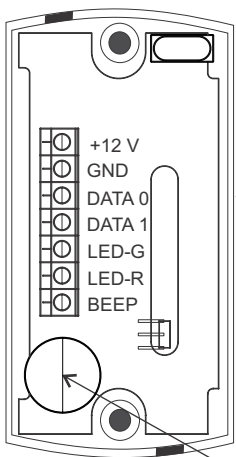


Abb. 3

Öffnungen für die
 Kabeldurchführung

ANSCHLUSSPLAN

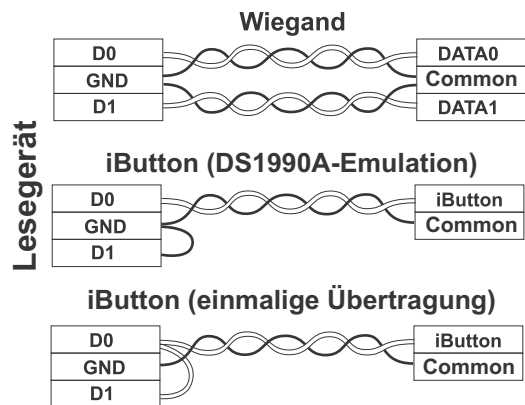


Klemmanschlüsse:

1. Stromversorgung +12 V
2. Masse (-)
3. DATA0 Ausgang
4. DATA1 Ausgang
5. LED-G (externe Steuerung für grüne LED)
6. LED-R (externe Steuerung für rote LED)
7. BEEP (externe Steuerung für den Summer)

Entfernen Sie zur Erhöhung
 der Lautstärke des Summers
 diesen Aufkleber

Abb. 4



Lesegerät

Zutrittskontrollsystem-Steuergerät

Abb. 5
 Anschluss des Lesegeräts an das
 Zutrittskontrollsystem-Steuergerät

4. GESCHÜTZTER MODUS

Im geschützten Modus schützt das Lesegerät das Zutrittskontrollsystem zuverlässig vor unbefugtem Zutritt. Zur Initialisierung des geschützten Modus wird eine IronLogic Object-Karte mit einem speziellen Schlüssel benötigt. Dieser Schlüssel wird mithilfe eines Z-2 USB MF-Desktop-Lesegeräts mit speziell modifizierter Firmware auf leeren Zutrittskarten gespeichert. Um den speziellen Schlüssel auf einem Matrix II MF-I-Lesegerät zu speichern, berühren Sie es mit einer IronLogic Object-Karte. Anschließend überträgt das Matrix II MF-I ausschließlich UIDs (Seriennummern) von initialisierten Karten an das Steuergerät. Dieses Lesegerät unterstützt das gleichzeitige Halten von bis zu 10 IronLogic Object-Karten.

Die erste im Matrix II MF-I gespeicherte IronLogic Object-Karte wird die Master-Karte. Diese Karte erlaubt die Speicherung weiterer IronLogic Object-Karten und das Ausschalten des geschützten Modus. Ohne diese Master-Karte kann das Lesegerät nicht mehr in den ungeschützten Modus (Anfangseinstellung) zurückversetzt werden.

4.1 Umschalten zwischen geschütztem und ungeschütztem Modus

Werksmäßig befindet sich das Lesegerät im ungeschützten Modus und überträgt die UIDs aller von ihm gelesenen Karten an das Steuergerät.

4.1.1 Aufrufen des geschützten Modus

- 1) Verbinden Sie bei ausgeschaltetem Lesegerät die Klemmen DATA0 und LED R.
- 2) Schalten Sie das Lesegerät ein.
- 3) Wenn die LED rot blinkt und ein Signalton zu hören ist, befindet sich das Lesegerät bereits im geschützten Modus.
- 4) Wenn die LED dauerhaft rot leuchtet, berühren Sie das Lesegerät mit der IronLogic Object-Karte. Die LED des Lesegeräts wechselt ihre Farbe auf grün und es wird für 1 Sekunde ein Signalton abgegeben. Die Object-Karte wurde nun als Master-Karte gespeichert.
- 5) Schalten Sie das Lesegerät aus.

4.1.2 Speichern von Object-Karten (bis zu 10)

- 1) Stellen Sie sicher, dass das Lesegerät eingeschaltet und betriebsbereit ist.
- 2) Berühren Sie es mit der Master-Karte; die LED blinkt nun rot. Berühren Sie das Lesegerät mit weiteren Object-Karten und lassen Sie dabei nicht mehr als 16 s zwischen zwei Karten vergehen. Jede neue Karte wird durch ein grünes Blinken der LED quittiert.
- 3) Zum Verlassen des Modus zur Speicherung von Object-Karten entweder warten Sie 16 s oder berühren Sie das Lesegerät erneut mit der Master-Karte.

4.1.3 Verlassen des geschützten Modus

- 1) Verbinden Sie bei ausgeschaltetem Lesegerät die Klemmen DATA1 und LED R.
- 2) Schalten Sie das Lesegerät ein.
- 3) Wenn die LED rot blinkt und ein Signalton zu hören ist, befindet sich das Lesegerät bereits im ungeschützten Modus.
- 4) Wenn die LED dauerhaft rot leuchtet, berühren Sie das Lesegerät mit der IronLogic Object Master-Karte. Die LED des Lesegeräts wechselt ihre Farbe auf grün und es wird für 1 Sekunde ein Signalton abgegeben. Alle im Lesegerät gespeicherten Object-Karten werden gelöscht und der ungeschützte Modus wird aktiviert.
- 5) Schalten Sie das Lesegerät aus.

5. KONFIGURATION

Unabhängig vom aktuellen Aktivierungszustand des geschützten Modus können die Parameter der Steuergerät-Schnittstelle konfiguriert werden. Werksmäßig ist das Übertragungsprotokoll Wiegand aktiviert. Um das iButton-Protokoll zu wählen, verbinden Sie die Klemme DATA1 mit der Klemme GND. iButton (Dallas Touch Memory) wird über DATA0 übertragen.

5.1 Parameternummern und -werte

Parameter	Wert	Beschreibung
1. Wiegand-Bitbreite	1 *	Wiegand 26 (3 Byte)
	2	Wiegand 34 (4 Byte)
	3	Wiegand 42 (5 Byte)
	4	Wiegand 50 (6 Byte)
2. iButton-Übertragungsbitbreite	1 *	iButton überträgt <i>ALLE</i> UID-Bytes (bis zu 6, je nach Karten-UID)
	2	iButton überträgt <i>NUR</i> die in Parameter 1 definierte Anzahl von Bytes
3. 7-Byte-UIDs-Codierung	1 *	Wie beim CP-Z 2MF-Lesegerät
	2	Wie beim Matrix III Net-Lesegerät
	3	Wie beim CP-Z 2MF-Lesegerät, aber mit Verschiebung und Entfernung des ersten Digits 0x04

Hinweis: (*) Werkseinstellung.

5.2 Manuelle Einstellung der Parameter

- 1) Verbinden Sie bei ausgeschaltetem Lesegerät die Klemmen BEEP und DATA0 und dann die Klemmen LED R und GND.
- 2) Schalten Sie das Lesegerät ein.
- 3) Auswahl der Parameter: Das Lesegerät gibt eine Signaltonabfolge aus und die LED blinkt synchron dazu rot. Die Blink-/Signaltonabfolge entspricht der aktiven Parameternummer (1...3).
- 4) Wenn die gewünschte Parameternummer aktiv ist, verbinden Sie die Klemmen LED G und GND. Das Lesegerät bestätigt die Auswahl des Parameters und schaltet zur Anzeige des Parameterwerts.
- 5) Die Anzeige des Parameterwerts verläuft ähnlich wie die Anzeige der Parameternummer, die LED blinkt jedoch nicht rot sondern grün. Die Anzeige startet mit dem aktuellen Parameterwert.
- 6) So bestätigen Sie den aktuellen Parameterwert: Verbinden Sie die Klemmen LED G und GND. Der neue Wert wird gespeichert.
- 7) Schalten Sie das Lesegerät aus.
- 8) Schalten Sie es zur Einstellung eines weiteren Parameters wieder ein.

5.3. Konfiguration über eine RS-485-Verbindung

Für die Konfiguration über eine RS-485-Verbindung werden die Software **Reader Config** (siehe Website www.ironlogic.me) und ein Konverter Z-397 Guard benötigt.

- 1) Verbinden Sie das Lesegerät mit dem RS-485-Anschluss:
 - a. DATA0 an A;
 - b. DATA1 an B;
 - c. GND an G.
- 2) Verbinden Sie die Klemmen BEEP und DATA0. Schalten Sie das Lesegerät ein.
- 3) Lösen Sie BEEP von DATA0. Die RS-485-Verbindung am Lesegerät ist nun bis zum Ausschalten aktiv.
- 4) Starten Sie die Software **Reader Config**, wählen Sie den COM-Anschluss des Konverters und konfigurieren Sie die Parameter.

6. TECHNISCHE DATEN

- Arbeitsfrequenz:13,56 MHz
- Unterstützte Token-Typen:Mifare Ultralight, Mifare ID, Mifare Standard (Classic) 1K und 4K
- Leseabstand für Karten/Schlüsselanhänger:2–6 cm
- Ausgangsprotokoll:iButton (Dallas Touch Memory), Wiegand
- Leitungslänge zum Steuergerät:
 - beim Protokoll iButton:bis zu 15 m
 - beim Protokoll Wiegand:bis zu 100 m
- Anzeige des Kartenlesestatus:visuell: zweifarbige LED, akustisch: Summer
- Steuerung der Anzeige:intern/extern
- Versorgungsspannung:12 V DC;
- Stromverbrauch im Standby-Modus:bis zu 40 mA
- Abmessungen:85 x 44 x 18 mm

7. BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: -30 bis 40 °C

Feuchtigkeit: ≤98 % bei 25 °C

Wenn der Betrieb unter nicht empfohlenen Bedingungen erfolgt, können die Geräteparameter von den angegebenen Werten abweichen.

8. VERPACKUNGSIHALT

- Matrix II MF-I RFID-Lesegerät:1
- Stopfen:2
- Schrauben 3x30:2
- Wanddübel:2

9. EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG.

Für dieses Gerät gilt eine eingeschränkte Gewährleistung von 24 Monaten.

Die Gewährleistung erlischt, wenn:

- die Richtlinien dieses Handbuchs nicht eingehalten werden
- das Gerät physisch beschädigt wurde
- das Gerät sichtbare Spuren von Feuchtigkeit bzw. 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 nach Erfordernis 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

Entwicklung und Produktion:

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

Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Union:

SIA IRONLOGIC
79A, Slokas iela, LV-1007, Riga, Lettland
E-Mail: info@ironlogic.lv, headstaff@ironlogic.lv
Telefon: +37166181894; +37124422922
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.

