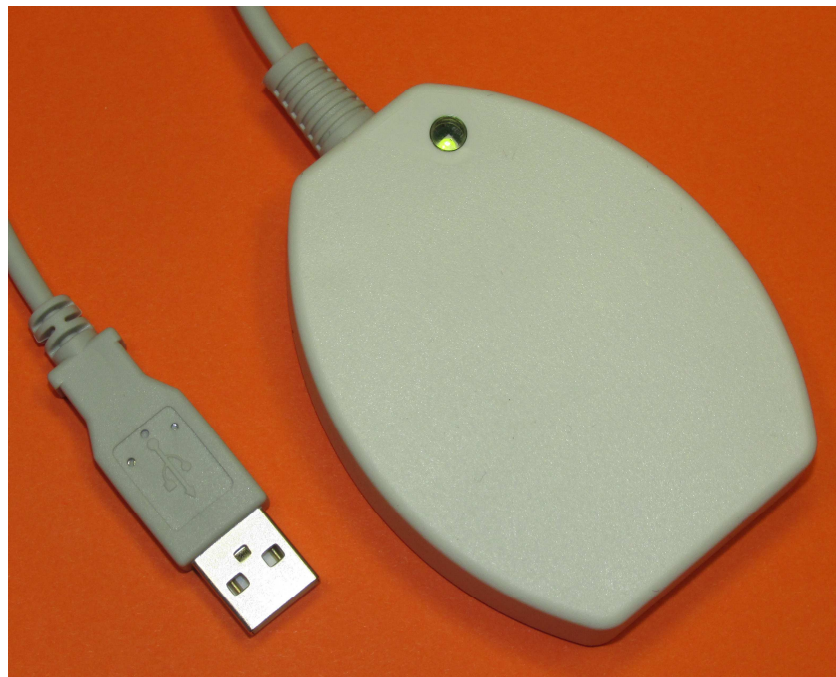


Easyident-MIFARE®

Leser für MIFARE Classic
und DESFire Transponder
mit USB Interface
im Oval Gehäuse

Art. Nr. **FS-2085-O**

**Technische Daten:**

Versorgungsspannung:	+5V über USB
Stromaufnahme:	ca. 160mA
Transponder Type:	MIFARE® Classic / DESFire 13,56 MHz
Baudrate:	19200, 8, n, 1 über Virtual Com Port
Abmessungen:	59 x 74 x 16 mm
Anschlusskabel Länge:	ca. 1,8 Meter

Allgemeines:

Easyident-MIFARE® im Flachgehäuse ist ein Transponder Leser für MIFARE® Classic und MIFARE DESFire Transponder mit 13,56 MHz. Der Anschluss und die Stromversorgung erfolgt über USB.

Über einen speziellen Treiber wird am PC eine zusätzliche Virtuelle Com - Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Die Kommunikation erfolgt dann genau so als wäre dieser Leser an einer RS232 Schnittstelle angeschlossen.

Die Baudrateeinstellung ist wie folgt.

Baudrate: 19200, 8, n , 1

Der Leser ist ab Werk so eingestellt, das die Transponder ID Nummer automatisch gelesen und zum PC gesendet wird. ([Automatic Mode ON](#))

Dabei wird die Transponder ID Nummer **nur einmal** ausgegeben, so lange der Transponder im Lesebereich des Lesers ist.

Über spezielle Kommandos kann der Leser auch umprogrammiert werden.

Nach Power ON und einer kurzen Wartezeit leuchtet am Leser die grüne LED. Wird dann ein Transponder an die Antenne gehalten und der Leser kann diesen Transponder lesen, leuchtet kurzzeitig die rote LED auf und die Daten werden an der Schnittstelle ausgegeben.

Datenausgabe Format:**Datenausgabe:**

Beim MIFARE Classic Transponder.

Ein Datenstring beginnt immer mit einem Header = **0x8C** Hex.

Es folgen dann 2 Zeichen ASCII „0“ = **0x30** Hex.

Dann folgen 8 Hex Zeichen **Nutzdaten** (Transponder ID - Nummer).

Gefolgt von einem Byte **Checksumme** (ASCII Hex Wert)

Als Abschluss ein **<CR>** und **<LF>**

Beispiel: **<0x8C>001A3B5C7DE<0xD><0xA>**

Datenausgabe:

Beim Mifare DESFire Transponder.

Ein Datenstring beginnt immer mit einem Header = **0x8C** Hex.

Dann folgen 14 Hex Zeichen **Nutzdaten** (Transponder ID – Nummer).

Gefolgt von einem Byte **Checksumme** (ASCII Hex Wert)

Als Abschluss ein **<CR>** und **<LF>**

Beispiel: **<0x8C>8025BE215F50047<0xD><0xA>**

Checksummenberechnung:

Zur Checksummenberechnung werden die 10 Zeichen von der Transpondernummer herangezogen.

Beispiel:

```

0000 0000 0001 1010 0011 1011 0101 1100 0111 1101
 0   0   1   A   3   B   5   C   7   D   ← Das ist die
Transpondernummer mit 2 führenden Nullen
 00 + 1A + 3B + 5C + 7D = 12E Hex

```

0x12E AND 0x000F = E

Die Checksumme ist in unserem Beispiel „E“

Kommandoübersicht:**Es gibt folgende Steuerzeichen die der PC an den Leser senden kann.**

- Steuercode 0x86 Hex = **Automatic Mode ausschalten**
- Steuercode 0x87 Hex = **Automatic Mode einschalten.**
- Steuercode 0x60 Hex = **Trigger für Datenausgabe.**

Funktionsbeschreibung: **Automatic Mode ausschalten (0x86 Hex)**

Der PC sendet an den Leser das Steuerzeichen 0x86 Hex.
Der Leser macht ein Echo dieses Steuerzeichens.
Die automatische Ausgabe der Transponder Nummer wird ausgeschaltet.
Wenn ein Transponder an den Leser gehalten wird werden die Daten **nicht** automatisch ausgegeben.
Die Daten müssen in diesem Mode über das Steuerzeichen 0x60 Hex abgerufen werden.
Die Daten werden dann wie oben beschrieben ausgegeben.

Funktionsbeschreibung: **Automatic Mode einschalten (0x87 Hex)**

Der PC sendet an den Leser das Steuerzeichen 0x87 Hex.
Der Leser macht ein Echo dieses Steuerzeichens.
Die automatische Datenausgabe der Transpondernummer wird eingeschaltet.
Wenn ein Transponder an den Leser gehalten wird,
werden die Daten, wie oben beschrieben ausgegeben.

Funktionsbeschreibung: **Trigger für Datenausgabe (0x60 Hex).**

Der PC sendet an den Leser das Steuerzeichen 0x60 Hex.
Der Leser macht ein Echo dieses Steuerzeichens.
Ist ein Transponder im Lesebereich, wird dessen Code wie oben beschrieben ausgegeben.
Ist **kein** Transponder im Lesebereich erfolgt keine Datenausgabe !!
(Nur das Echo vom Steuerzeichen)

Herstellerangaben:**FS Fertigungsservice**

Waldweg 11

85777 Fahrenzhausen

Tel. 08133-9158 Fax. 08133-9159

eMail: Josef.Rohrmueller@FSJR.dewww.easyident.de