

easyident-Multireader USBArt. Nr. **FS-2044-A**

easyident-Multireader ist ein 125kHz RFID-Transponder Schreib- Lesegerät zur berührungslosen Datenerfassung von read only und read write Transpondern. Der Leser ist in ein formschönes Flachgehäuse eingebaut. Der Anschluss erfolgt über USB mit einem USB-C Stecker.

Die kompletten technischen Dokumentationen des Lesers entnehmen sie bitte aus den separaten Beschreibungen des Lesers **FS-0022-A** der in diesem Gehäuse integriert ist.

[FS-0022-A easyident-Multireader Firmware Beschreibung](#)

[FS-0022-A easyident-Multireader Hardware Beschreibung](#)

Inhaltsverzeichnis:

Inhaltsverzeichnis:.....	1
Technische Daten des Lesegerätes:.....	2
Power ON LED:	2
Funktion:	2
Treiber Installation:.....	2
Daten Ausgabeformat:	3
Test mit PuTTY Terminal-Programm:	4
EU-Konformitätserklärung	6
Herstellerangaben:	7

Technische Daten des Lesegerätes:

Stromversorgung:	5V DC +/- 5%, ca. 25mA
Trägerfrequenz:	125 kHz
Erkennungszeit:	ca. 0,1 Sekunden
Betriebstemperatur:	-10°C bis +40°C
Lesebereich:	bis ca. 60mm je nach Transponder
Sendeleistung:	ca. 150 mW
Abmessungen:	89 x 89 x 16 mm
Kabellänge:	ca. 1,8 Meter
Zulassungen:	CE

Liest die Transponder EM4000, EM4001, EM4002, EM4100, EM4102, und EM4200
Liest und schreibt die Transponder: EM4050, EM4150, EM4450, HITAG-1, HITAG-2 und HITAG-S.

Power ON LED:

easyident-Multireader ist mit einer dual LED grün / rot ausgestattet. Die LED befindet sich in der Mitte des Gehäuses.

Wird das easyident-MU Modul mit Spannung versorgt, so leuchtet die grüne LED. (Power ON).
Wird ein Transponder gelesen, so blinkt die grüne LED und die Daten werden an der Schnittstelle automatisch ausgegeben.

Über ein Software Kommando, (LED) kann die rote LED ein- und ausgeschaltet werden.
Wenn die rote LED eingeschaltet ist, so wird automatisch die grüne LED deaktiviert.
Nach einem Power ON ist immer wieder die grüne LED aktiviert!

Funktion:

Mit dem easyident-Multireader kann die Laserprogrammierte UID-Nummer des Transponders gelesen werden. Sie wird dann automatisch an der USB-Schnittstelle ausgegeben.
Ferner können auf die read / write Transponder auch Daten geschrieben werden.

Treiber Installation:

Beim Windows Betriebssystem wird beim ersten Mal einstecken des Lesers automatisch ein virtueller COM-Port-Treiber von FTDI installiert und stellt ein zusätzliches COM-Port zur Verfügung. Über diese virtuelle RS232-Schnittstelle erfolgt die Datenkommunikation zwischen Rechner und Leser.

Treiber für Apple-MAC und Linux können unter
<https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>
heruntergeladen werden.

Die Baudrate Einstellungen müssen wie folgt vorgenommen werden.

9600 Baud, 1 Start Bit, 8 Data Bits, No Parity, 1 Stop Bit.

In Ihrer Anwendung programmieren sie also eine Serielle Verbindung zum easyident. Der Treiber übersetzt Ihre RS232 Daten in das USB-Format und kommuniziert mit dem easyident-Multireader über USB.

Daten Ausgabeformat:

Beachten Sie bitte, dass dieser Transponder Leser verschiedene Transponder lesen und schreiben kann. Das hier beschriebene Datenformat entspricht dem Auslieferungszustand.

Genauere Angaben entnehmen Sie bitte der separaten Dokumentation FS-0022-A easyident Multireader Firmware Beschreibung.

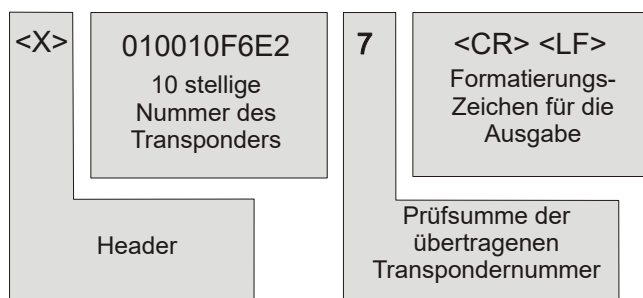
Die Daten Übertragung auf der RS232 Schnittstelle erfolgt mit den Einstellungen:

9600 Baud, 1 Start Bit, 8 Daten Bit, No Parity, 1 Stop Bit

Die gesendeten Transponder Daten auf der Schnittstelle haben folgendes Format:

- 1 Header Zeichen <X>
- 8 oder 10 Byte (Hex) Transponder Daten je nach Transponder,
- 1 Byte (Hex) Prüfsumme,
- 1 Carriage Return (0D) Hex
- 1 Line Feed (0A) Hex

Beispiel:



Folgende Transponder **Header** sind derzeit definiert.

Header

- 88** = **HITAG-2** Transponder
- 89** = **HITAG-S** Transponder
- 8A** = **EM4450** Transponder
- 8B** = **HITAG-1** Transponder
- 8C** = **EM4200** Transponder

Der **Header** signalisiert, welcher Type von Transponder derzeit an der Antenne anliegt.

Die Prüfsumme wird durch Addition der 8 oder 10 Datenbytes errechnet.

Beispiel: $(0+1+0+0+1+0+F+6+E+2) = 27$ [HEX]

Als Prüfsumme, wird jedoch nur das untere (low Byte) Halbbyte der Prüfsumme gesendet (hier die **7**). Durch Vergleich der empfangenen Prüfsumme und der im Empfänger selbst errechneten Prüfsumme können Übertragungsfehler erkannt und ausgefiltert werden.

Test mit PuTTY Terminal-Programm:

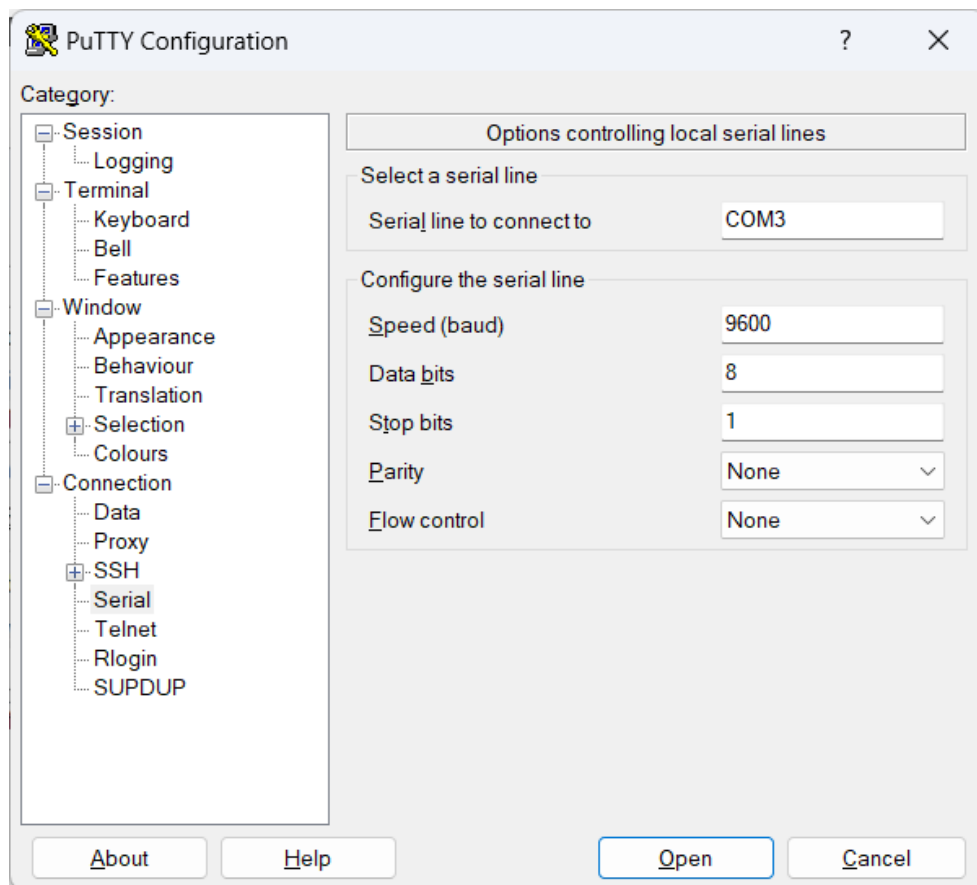
Das PuTTY-Terminalprogramm können sie sich kostenlos vom Internet unter <https://putty.de.softonic.com/> herunterladen.

Damit können Sie Ihren easyident-Multireader am einfachsten testen.

Installieren sie das PuTTY Terminalprogramm.

Starten sie PuTTY und stellen sie folgende Parameter ein.

Wählen sie links unter Category Session / Connection **Serial** aus



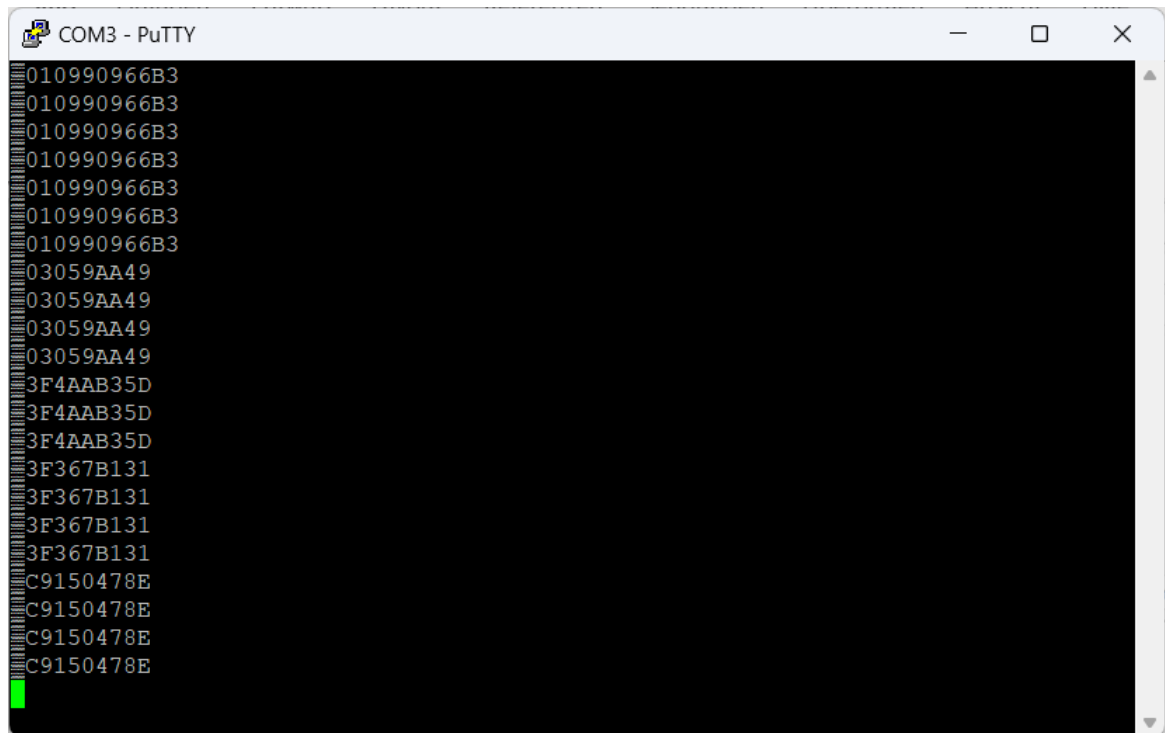
Welche COM-Schnittstelle der Leser am Windows-System verwendet können sie im Geräte Manager unter (Anschlüsse COM & LPT) abfragen)

Stellen sie die restlichen Parameter wie angezeigt ein.

Weiter mit **Open**.

Nun sehen Sie das PuTTY-Terminalfenster.

Wenn Sie nun einen Transponder an den easyident-Multireader halten, werden Ihnen die Daten wie folgt angezeigt:



```
COM3 - PuTTY
010990966B3
010990966B3
010990966B3
010990966B3
010990966B3
010990966B3
010990966B3
03059AA49
03059AA49
03059AA49
03059AA49
3F4AAB35D
3F4AAB35D
3F4AAB35D
3F367B131
3F367B131
3F367B131
3F367B131
C9150478E
C9150478E
C9150478E
C9150478E
```

Entsprechende easyident-Multireader Kommandos können sie hier auch direkt eingeben. Bitte beachten sie das unser easyident-MU kein Echo des eingegebenen Kommandos macht.

EU-Konformitätserklärung

Der unten beschriebene Gegenstand entspricht bei Bestimmung gemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien:

2011/65/EU (RoHS) vom 08.Juni 2011

2014/53/EU (RED) vom 16. April 2014

Gerät: **easyident-Multireader**

Hersteller / Bevollmächtigter: **FS-Fertigungsservice
Manuela Rohrmüller
Waldweg 11
D-85777 Fahrenzhausen
Tel.: +49(0)8133-9158**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:

FS-Fertigungsservice

Gegenstand der Erklärung:

Bezeichnung:	RFID Lese- und Schreibgerät
Modell:	Platinen Baugruppe USB
Type (Art. Nr.)	FS-0022-A
Handelsbezeichnung:	easyident Multireader - MU
Funktion:	Liest und schreibt kontaktlos RFID-Transponder

Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

**EN 300 330 V2.11
EN 55032:2015/A11:2020
EN 55035:2017/A11:2020
EN 301 489-1 V1.9.2
EN 301 489-1 V2.2.3
EN 301 489-3 V2.3.2
EN IEC 62311:2020**

Unterzeichnet für und im Namen von:	FS-Fertigungsservice
Ort/Datum der Ausstellung:	Fahrenzhausen den 21.07.2025
Angabe zur Person des Unterzeichners:	Manuela Rohrmüller Geschäftsleitung

Unterschrift:



Herstellerangaben:

FS-Fertigungsservice

Manuela Rohrmüller

Waldweg 11

85777 Fahrenzhausen

Tel. 08133-9158

E-Mail: M.Rohrmueller@FSJR.de

Internet: www.easyident.de

Shop: www.easyident-shop.de