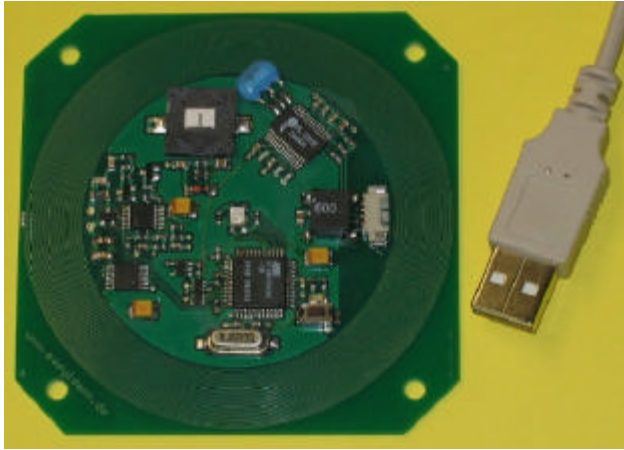


## Berührungslose Datenerfassung

### easyident-MU Mutireader mit USB

Art. Nr. **FS-0022**



Hardware Revision 1.20

easyident-MU ist eine berührungslose Datenerfassung mit Transponder Technologie und USB Anschluss. Das Lesemodul liest aus einer Entfernung von ca. 70mm (je nach Transponder Type) den Transponder Code und gibt ihn über die USB Schnittstelle an den Computer weiter. Unzählige Anwendungen lassen sich dadurch realisieren.

Beispiel:

Elektronische Zeiterfassung,  
Zutrittskontrolle,  
Identifizierung,  
Automatisierung, und vieles mehr.

Zur Verwendung des easyident-MU benötigen Sie die passenden Transponder Type H4102, EM4150, hitag-2. Ihr Lieferant kann Ihnen ein breites Spektrum an Transponder anbieten. z.B. Scheckkarte, Schlüsselanhänger, Armband, Uhr mit integriertem Transponder, Glas Tag und vieles mehr.

#### Technische Daten

Stromversorgung:	+ 5V über USB
Stromaufnahme:	ca. 30 mA
Trägerfrequenz:	125 kHz
Erkennungszeit:	ca. 50 mS
Betriebstemperatur:	-10 bis +40°C
Abmessungen:	80 x 80 x 7 mm
Zulassungen:	CE

#### Treiber Installation:

Bevor sie Ihr easyident-MU an Ihrem Computer nutzen können, muss zuerst der FTDI Treiber für den Baustein FT232BM installiert werden. Verwenden sie dazu die beigelegte CD oder laden sie sich die aktuelle Version vom Internet.

<http://www.ftdichip.com/Drivers/FT232-FT245Drivers.htm>

Dort finden sie den aktuellen Treiber für Ihr Betriebssystem Windows, MAC, Linux oder PDA.

Nach dem dieser Treiber Installiert wurde, wird Ihnen vom Betriebssystem eine zusätzliche virtuelle RS232 Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Über diese virtuelle RS232 Schnittstelle können sie dann das easyident-MU Modul ansprechen.

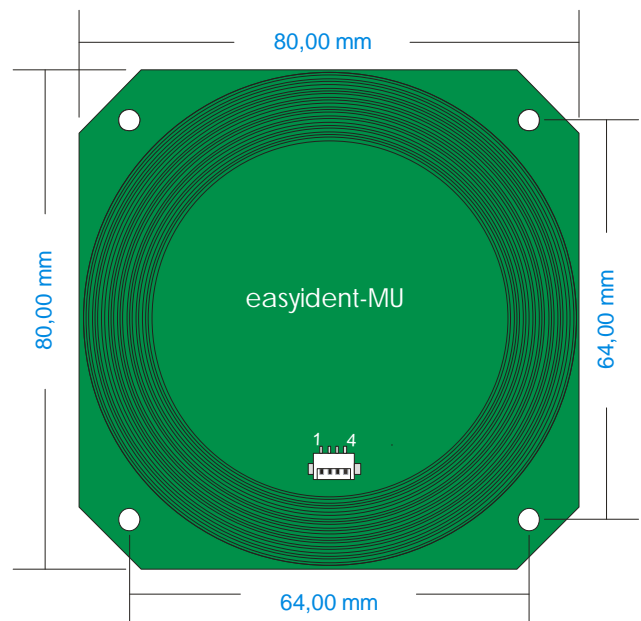
Die Baudrate Einstellungen müssen wie folgt vorgenommen werden.

9600 Baud, 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-MU über USB.

#### Aufbau:

Folgende Zeichnung zeigt den Anschlussstecker und die Abmessungen. Die gesamt Höhe der Baugruppe beträgt ca. 7 mm



Die Verbindung mit Ihrem Computer erfolgt über den 4 Poligen MOLEX Stecker. Ein passendes USB Anschlusskabel kann unter der Art. Nr. 840-0005 geliefert werden.

Sofern sie sich selbst ein Kabel anfertigen wollen, benötigen sie von MOLEX folgende Teile.

Steckergehäuse: 51021-0400

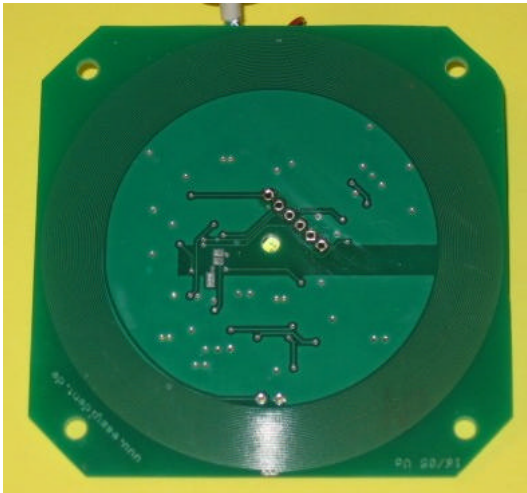
Steckerkontakte: 50058-8000

Die Pinbelegung des Stecker ist wie folgt.

Pin	Bezeichnung	Direktion
1	Power +5V DC	Input
2	USB Data Minus	I/O
3	USB Data Plus	I/O
4	Masse	Input

#### Power ON LED.

easyident-MU ist mit einer dual LED rot / grün ausgestattet. Die LED befindet sich in der Mitte der Platine und strahlt ihr Licht an der Rückseite der Platine ab.



Funktion der LED:

Wird das easyident-MU Modul mit Spannung versorgt, so leuchtet die grüne LED.

Wird ein Transponder gelesen, so blinkt die grüne LED.

Über ein Software Kommando, kann die rote LED Ein- und Ausgeschaltet werden.

Wenn die rote LED eingeschaltet ist, so wird automatisch die grüne LED deaktiviert.

#### Daten Ausgabeformat.

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

**Genauere angaben entnehmen Sie bitte der separaten Dokumentation easyident Multireader Firmware Beschreibung.**

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

9600 Baud  
8 Daten Bit je Byte  
N No Parity  
1 Stop Bit

Die gesendeten Transponder Daten auf der RS232 Schnittstelle haben folgendes Format.

10 Byte (Hex) Transponder Daten,  
1 Byte (Hex) Prüfsumme,  
1 Carriage Return (0D) Hex  
1 Line Feed (0A) Hex

Beispiel:

**010010F6E2**

10 stellige  
Nummer des  
Transponders

**7**

**<CR> <LF>**

Formatierungs-  
Zeichen für die  
Ausgabe

Prüfsumme der  
übertragenen  
Transpondernummer

Die Prüfsumme wird durch Addition der 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

### Test mit Windows Hyperterminal.

Wenn sie das easyident Multireader laut Beschreibung angeschlossen haben, können sie es am einfachsten mit dem Windows Hyperterminal testen. Hyperterminal ist Bestandteil von allen Windows Versionen. Sie müssen es gegebenenfalls noch von der Original Windows CD installieren.

Starten Sie Hyper Terminal unter Start/Programme/Zubehör/Kommunikation/ Unter Windows XP erhalten Sie folgendes Fenster. Tragen sie dort einen Namen (easyident-R) ein



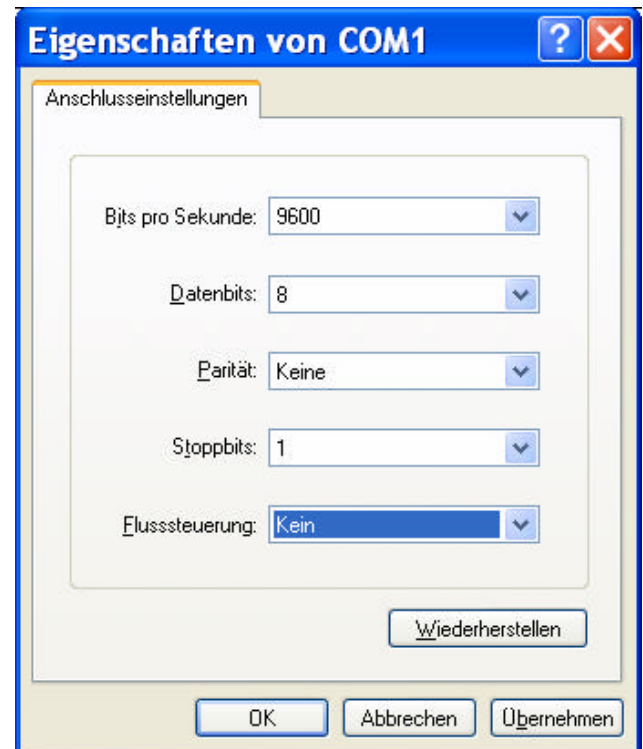
Weiter mit **OK**

Im folgenden Fenster wählen Sie Ihre COMx Schnittstelle aus



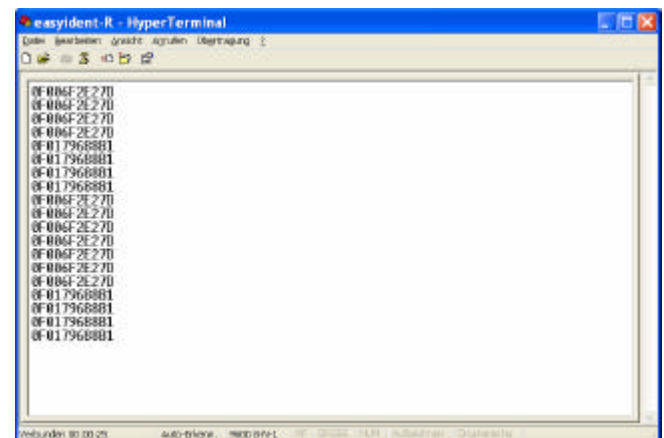
Weiter mit **OK**

Nun nehmen Sie die Anschlusseinstellungen wie folgt vor.



Weiter mit **OK**

Nun sehen Sie das Hyper Terminal Fenster. Wenn sie nun einen Transponder an die easyident Multireader Antenne halten, werden Ihnen die Daten wie folgt angezeigt.



Beim beenden von Hyper Terminal werden sie gefragt ob sie diese Verbindung (Einstellungen) speichern wollen. Wählen Sie **JA**, dann brauchen Sie beim nächstem Start die Einstellungen nicht nochmals vornehmen.

**Zubehör**

Passend zu dieses easyident-MU Produkt gibt es Transponder in verschiedenen Formaten.  
z. B.

A402-0300	Schlüsselanhänger
860-0151	Scheckkarten Format
860-0159	Transponder TAG 30mm

Informieren Sie sich unter [www.easyident.de](http://www.easyident.de) oder setzen sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

**Herstellerangaben**

**Fertigungsservice**

Josef Rohrmüller

Waldweg 11

85777 Fahrenzhausen

Tel. 08133-9158

Fax. 08133-9159

E-Mail: [Josef.Rohrmueller@FSJR.de](mailto:Josef.Rohrmueller@FSJR.de)

Internet: [www.easyident.de](http://www.easyident.de)