

Schreiben und automatisches Lesen von NXP DESFire Karten mit dem Syris RD300-DES

Nutzen Sie dazu selbstverständlich nur DESFire Karten. Schließen Sie den Leser per USB an Ihren Desktop Computer oder Notebook an (Windows 10)

Auf der CD finden Sie ein Programm:

RD100_RD200_RD300_Tools_V0261.exe – Starten Sie das Programm

RD100/RD200/RD300 Tools V0261

File Language About

Common Option MIFARE DESFire Command Test Update Firmware

USB Mode
USB Mode: USB Keyboard Emulation
Set Get

USB Keypad Delay Time
10 ms
Set Get

Keyboard Layout
ENGLISH
Set Get

Read Card Mode
☒ Auto ☒ Beep ☒ LED ☐ eTag
☒ Same Card Detection ☒ Energy Saving Mode
☐ STX ASCII Format ☐ STX DEC Format
Set Get

System Command
Reboot Reader Use Factory Settings

Send ID Format
ID Format: 6H
☐ ID Reverse Bit ☒ ID Reverse Byte
☒ DEC Zero Remove ☐ Reverse Digit
☐ Add Comma(,) ☐ Add Quotation(' ')
☐ Add Space ☐ Add Brackets([])
☐ Add Tab ☐ Add Up Arrow
☐ Add Down Arrow ☒ Add Enter(CR)
☐ Add Ctrl+Enter(LF)
Del char: 0 Set Get

Send Add Char
☐ SOH Set
☐ EOF Get

Read Card Time Postpone
5 x 10 ms
Set Get

Same Card Detection Time
15 x 100 ms
Set Get

Connect VID (Hex): 0E6A USB Auto [Connected] (RD300-DES1 0261) (SN:20340001)
PID (Hex): 0317

Command Done.

TX : 02 05 03 03 03 13 80 RX : 02 06 03 00 03 03 13 80

Um nun Daten auf DESFire Karten zu schreiben muss man wissen wie diese aufgebaut sind:

Zum einen besitzen diese Karten eine UID – eine Seriennummer. Diese kann man nur lesen.

Der Benutzerspeicher ist in sogenannte Files (Dateien) aufgeteilt die von 01 bis 04 durchnummeriert sind.

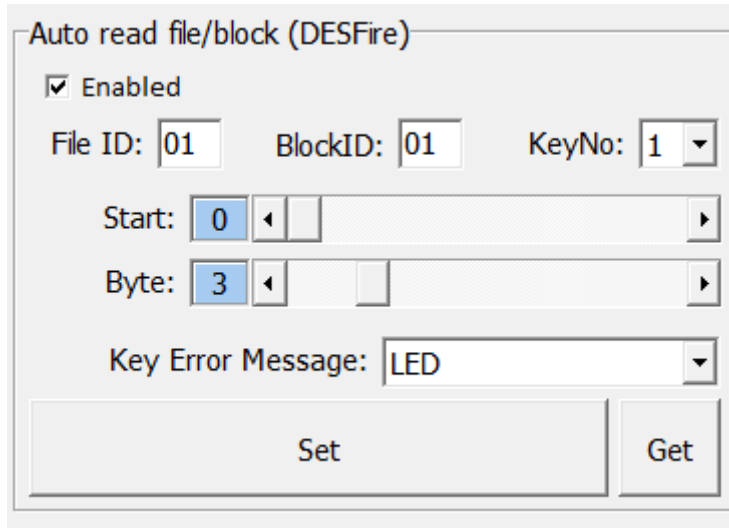
In jedem File sind 4 Blöcke (01 → 04) mit jeweils 32 Byte Daten. Man kann nur jeden einzelnen Block ansprechen.

Der Key ist ein Passwort mit dem man Sektoren verschlüsseln kann. Hier muss überlegt werden ob das notwendig ist. Sollten bereits Sektoren verschlüsselt sein, kann man diese nur mit dem richtigen Key auslesen und auch wieder schreiben! Seien Sie also vorsichtig mit der Verwendung von Schlüsseln. Standardgemäß ist dieser 00000000000000000000000000000000, also nicht gesetzt.

Das automatische Lesen der Nummer als Tastatureingabe

Die Syris RD300 DESFire Leser unterstützen ein Treiberloses Lesen der Inhalte. Es ist also so, als würde man Daten in einer Tastatur eingeben, wenn man den Leser richtig einstellt.

1. Ermöglichen Sie das automatische Lesen der Daten



Im selben Reiter setzt man Auto read file / block (DESFire) auf aktiv.

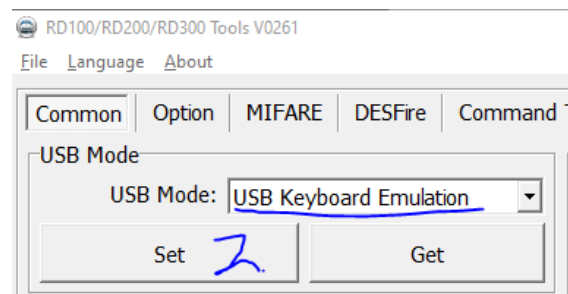
Wir hatten uns entschieden File 01 und Block 01 zu schreiben, und den leeren Key No1 zu setzen. All diese Einstellungen sollten noch Standard sein. Haben Sie in eine andere File und Block geschrieben müssen Sie die Zahlen entsprechend ändern.

Nun können wir festlegen in welchem Byte wir anfangen möchten zu lesen. Da wir hier nur 5 Stelle Ziffern haben

und nicht ins Dezimale System gewandelt starten wir bei 0 und müssen lediglich 3 Byte = 6 Stellen lesen. Klicken Sie im Anschluss auf SET.

2. Wechseln Sie auf den Reiter Common

Die Syris Leser sind im Standard schon auf automatisches Einlesen gestellt. Falls nicht ändern Sie den USB Mode wie folgt und bestätigen das mit SET



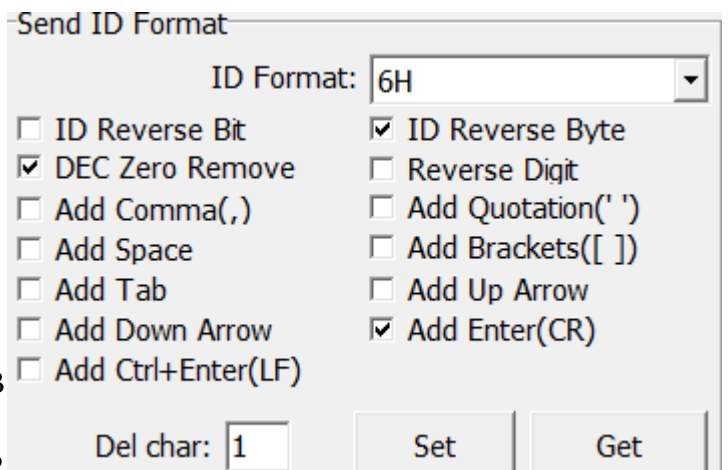
Als nächstes müssen wir die Zeichen noch richtig formatieren. RFID Karten speichern die Daten binär – für den Menschen besser lesbar im Hexadezimal Format und umgekehrter Reihenfolge. Daher müssen wir das SEND ID Format noch wie folgt umstellen:

Zunächst einmal stellen Sie das ID-Format auf 6H ein. Wir lesen also nur 6 hexademzimale Zeichen.

DEC Zero Remove: So ist eingestellt, das führende 0 gelöscht werden

ID Reverse Byte: richtige Lese-Reihenfolge

Mit „Add Enter“ wird der Ausgabe noch ein ENTER hinzugefügt. Sie können auch einen TAB oder andere Zeichen hinzufügen. In den meisten Programmen muss die Eingabe durch ein ENTER bestätigt werden um ins nächste Feld zu wechseln. Sollte es ein TAB sein, dann klicken Sie diese



Option an und nehmen den Haken aus „Add Enter (CR)“ heraus. DelChar setzen Sie auf 1, da wir bei 5 Stellen den führenden Character nicht möchten – die 0!

Wenn Sie nun z.B. Word oder ein anderes Programm öffnen mit einem Textfeld, den Chip vor den Leser halten bekommen Sie folgende Ausgabe:

12345

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung. Sollten Sie eine noch einfachere Oberfläche wünschen können unserer Programmierer Ihnen – gegen Bezahlung – eine solche programmieren, in der z.B. nur eine Zahl eingegeben und gespeichert wird. Das Auslesen erfolgt ja automatisch.

[illegible]