

**Firmware-Update beim Tischleser NEO2
und der OEM-Baugruppe M1000**

iDTRONIC GmbH
Ludwig-Reichling-Straße 4
67059 Ludwigshafen
Germany/Deutschland

Ausgabe 0.1
– 09. März 2023 –

Phone: +49 621 6690094-0
Fax: +49 621 6690094-9
E-Mail: info@idtronic.de
Web: idtronic.de

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
© Copyright iDTRONIC GmbH 2023
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbereitung	4
1.1	Nötige Werkzeuge	4
1.2	Nötige Firmware-Stände	4
2	Aktualisierung	5
2.1	Verbindung aufbauen.....	5
2.2	Aktualisierung durchführen.....	5
2.3	HID-Einstellungen vornehmen.....	6
2.4	Postfixes/Prefixes einstellen (nicht in jeder Version möglich)	7
2.5	Sonstige Werte für Prefixes und Postfixes	7

1 Vorbereitung

1.1 Nötige Werkzeuge

- Software „HID Setting“ (nur für Windows erhältlich)
- Firmware im BIN-Format

Für die Aktualisierung ist die Software zum Einstellen der HID-Funktion (Tastatur-Nachbildung) ab Version 6 nötig. Diese ist in diesem Datenpaket für die Gerätefamilie auf der Basis des Mainboards OEM-M1000 enthalten:

<https://download.idtronic.de/Card%20Reader/Card%20Reader%20NEO2%20SDK.zip>

1.2 Nötige Firmware-Stände

The screenshot shows a software interface titled "Protocol Screen". At the top right is a blue button labeled "SET". Below the title is a large, empty rectangular area. At the bottom right of this area is a button labeled "CLEAR". At the bottom of the interface, there is a status bar displaying the text: "Version: R855-SET-HF_LF_LEGK: 2022-09-13 6:10 / SN: 2020052003184401". The date "2022-09-13" is highlighted with a green rectangular box.

Die Aktualisierung der Firmware ist ab der Version vom 13. September 2022 möglich.

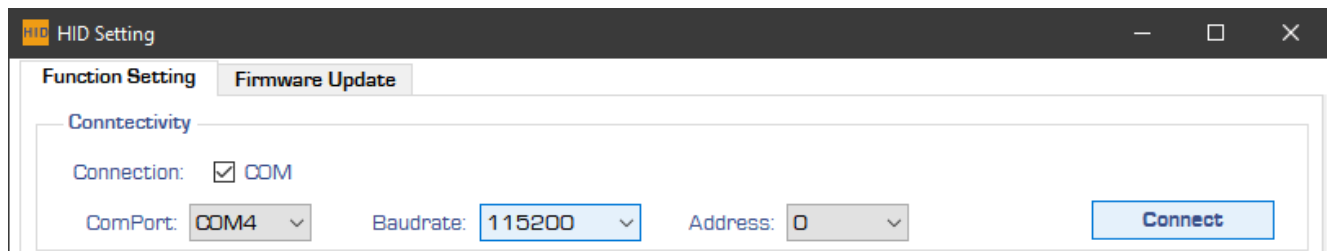
2 Aktualisierung

2.1 Verbindung aufbauen

Schließen Sie zuerst das Gerät an den PC an. Benutzen Sie keine USB-Verlängerung. Sie können das Gerät aber an einem USB-Hub mit eigener Stromversorgung (Self-Powered Hub) anschließen.

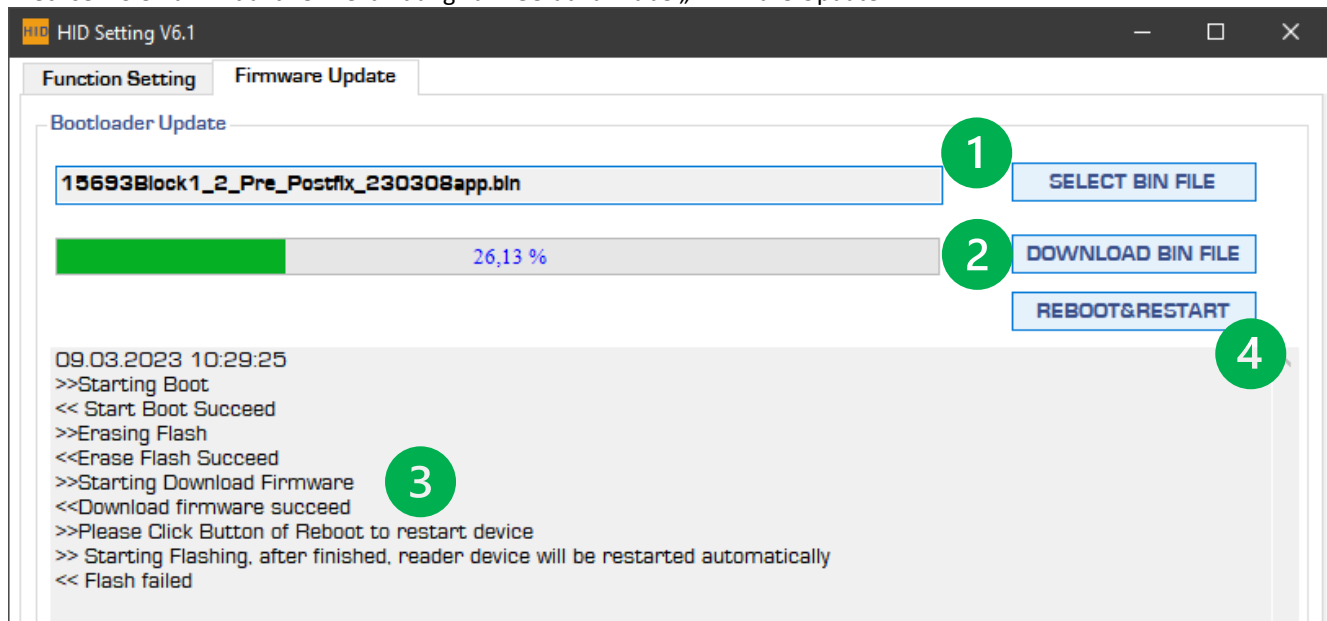
Starten Sie danach die Software „HID Setting“.

Wählen Sie den COM-Port des angeschlossenen Gerätes aus, stellen Sie die Baudrate auf 115200 und klicken auf [Connect].



2.2 Aktualisierung durchführen

Wechseln Sie nun mit aktiver Verbindung zum Gerät zur Tab „Firmware Update“.



- 1: Wählen Sie die Firmware-Datei aus.
- 2: Starten Sie die Aktualisierung mit [DOWNLOAD BIN FILE]. Die LEDs blinken jetzt abwechselnd rot/blau.
- 3: Bitte warten Sie den gesamten Vorgang ab, bis die Fortschrittsanzeige bei 100 % angekommen ist und neue Ausgabemeldungen erscheinen.
- 4: Klicken Sie zum Abschluss auf [REBOOT & RESTART]. Erst jetzt wird das abwechselnde Blinken der LEDs erlöschen.
- 5: Führen Sie einen Kaltstart aus: RFID-Gerät vom USB-Anschluss trennen und wieder einstecken.

In der Statuszeile wird die neue Version angezeigt:

Version: R855-SET-LF_15693 2023-03-08 16:10 / SN: 2022082503184401

2.3 HID-Einstellungen vornehmen

The screenshot shows the 'HID Setting' window with two tabs: 'Function Setting' and 'Firmware Update'. The 'Function Setting' tab is active. It contains two main sections: 'Connectivity' and 'Settings Dual HID Mode'.

- Connectivity:** Includes a 'Connection' checkbox (checked), a 'ComPort' dropdown (set to 'COM4'), a 'Baudrate' dropdown (set to '115200'), and an 'Address' dropdown (set to '0'). A 'Connect' button is on the right.
- Settings Dual HID Mode:** Includes a 'Set Reader to HID Mode' toggle switch (set to 'I'), a 'Working Mode' dropdown (set to '05: HF 15693 UID + Data'), 'Memory Position' (set to '00'), 'Data Position' (set to '0'), and 'Data Length' (set to '16'). Below these are checkboxes for 'Memory Key(if applicable)' (Key A checked, Key B unchecked) and 'Output Format' (Number checked, ASCII unchecked). A 'Key' field contains 'FF FF FF FF FF FF'. At the bottom, there is a section for 'LF + HF Enable' with 'HF Data Format' (set to '00 = 00: HF 14443A LSB'), 'LF Data Format' (set to '10: LF Read UID LSB of read-only tag type'), and 'LF Page Address' (set to '00'). A 'SET READER' button is at the bottom right.

Numbered callouts (1-7) point to the following elements:

- Connection checkbox
- Baudrate dropdown
- Connect button
- Set Reader to HID Mode toggle switch
- Working Mode dropdown
- Output Format checkboxes
- SET READER button

- 1: COM-Port auswählen.
- 2: Stellen Sie die Baudrate auf 115200. und klicken auf [Connect].
- 3: Klicken Sie nun [Connect]. In der Statuszeile sollten nun die Firmware-Version und die Seriennummer angezeigt werden:

The screenshot shows the 'Protocol Screen' with a 'SET' button at the top right. The screen displays a series of hexadecimal data packets in a text area. Below the text area is a 'CLEAR' button. At the bottom, a status bar shows the version and serial number: 'Version: R855-SET-HF_LF_LEGIC 2022-09-13 16:10 / SN: 2020052003184401'.

```
>> AA 00 01 83 82 BB
<< AA 00 0A 00 00 20 20 05 20 03 18 44 01 71 BB
>> AA 00 01 86 87 BB
<< AA 00 26 00 52 38 35 35 2D 53 45 54 2D 48 46 5F 4C 46 5F 4C 45 47 49 43 20 32 30 32 32 2D 30 39 2D 31 33 20 31 36 3A 31 30 7B BB
```

- 4: Wenn Sie die HID-Betriebsart (automatisches Erfassen und Ausgabe als Tastatureingabe) haben möchten, muss dieser Schalter auf (I) gestellt werden.
- 5: Wählen Sie hier die gewünschte HID-Betriebsart aus.
- 6: Nehmen Sie evtl. weitere Einstellungen vor.
- 7: Schreiben Sie die gewählten Einstellungen in das RFID-Gerät ein mit Klick auf [SET READER]

Sie sollten eine positive Bestätigungsmeldung erhalten:

```
>> AA 00 10 ED 00 00 00 FF FF FF FF FF 10 60 00 00 10 00 4D BB
<< AA 00 02 00 80 32 BB
```

00 = Status, 00 = OK

80 = Substatus, Änderung erfolgreich gespeichert.

2.4 Postfixes/Prefixes einstellen (nicht in jeder Version möglich)

Prefix Prefix1 Keyboard [ENTER-LEFT] Prefix2 Keyboard [TAB] Prefix3 Keyboard [ENTER-RIGHT]

Postfix Postfix1 No Postfix Postfix2 No Postfix Postfix3 No Postfix

Protocol Screen

```

31 36 3A 31 30 52 BB
Communication port is not open
>> AA 00 01 83 82 BB
<< AA 00 0A 00 00 20 22 08 25 03 18 44 01 7B BB
>> AA 00 01 86 87 BB
<< AA 00 23 00 52 38 35 35 2D 53 45 54 2D 4C 46 5F 31 35 36 39 33 20 32 30 32 33 2D 30 33 2D 30 38 20
31 36 3A 31 30 52 BB
>> AA 00 07 FF 28 2B 58 00 00 00 A2 BB
<< AA 00 02 00 80 32 BB
  
```

Version: R855-SET-LF_15693 2023-03-08 16:10 / SN: 2022082503184401

- 1: Wählen Sie bis zu 3 Prefixes und Postfixes. Wenn sie „exotische“ Zeichen oder sonstige Ausgaben haben möchten, lesen Sie bitte im Folgenden.
- 2: Klicken Sie nun auf [SET] und sie sehen ein weiteres Kommando, dass die Einstellungen zum RFID-Gerät sendet.
- 3: Sie sollten eine positive Bestätigungsmeldung erhalten:

Die Einstellungen im obigen Beispiel ergeben diese Prefixes vor der Ausgabe des eigentlichen Wertes:

```

16 | CR
17 | → CR
18 | 10038
  
```

2.5 Sonstige Werte für Prefixes und Postfixes

AA 00 07 FE 28 2B 58 00 00 00 A2 BB

The Bytes in Detail

AA = Start of Telegram
 00 = Device Address
 07 = Bytes of Payload (Command + Parameters)
 FE = Command Code
 28 = Prefix1, linke Enter-Taste
 2B = Prefix2, Tabulator
 58 = Prefix3, rechte Enter-Taste
 00 = Postfix1, kein Zeichen
 00 = Postfix2, kein Zeichen
 00 = Postfix3, kein Zeichen
 F3 = BCC
 BB = End of Telegram

6 Bytes Prefix/Postfix

Der Wert jedes Bytes wird zur Tastaturausgabe verwendet. Dem liegt die “USB HID Usage Table” zugrunde, die Informationen von der Tastatur an einen PC beschreibt. Damit sind auch Steuervorgänge und Funktionstasten möglich.

Die Firmware prüft nur, ob der Wert dieses Bytes nicht zulässig ist. In diesem Fall ist dieses Prefix/Postfix nicht aktiv. Wenn der Wert dieses Bytes erlaubt ist, wird er an die USB-Schnittstelle weitergegeben.

Diese Tabelle zeigt eine Auswahl typischer Werte für die Präfix/Postfix-Konfigurationsbytes:

Wert	Beschreibung	Anmerkung
0x00	Kein Prefix/Postfix	
0x28	Keyboard [ENTER]	Tastenbezeichnung: RETURN (Wagenrücklauf)
0x29	Keyboard [ESCAPE]	
0x2B	Keyboard [TAB]	
0x2C	Keyboard [SPACE]	
0x58	Keypad [ENTER]	Tastenbezeichnung: ENTER (Eingabe)
0xA5-0xAF	Kein Prefix/Postfix	Werte nicht erlaubt, es erfolgt keine Ausgabe.
0x32	Keyboard #	Will only work on non US keyboards
0xDE	Kein Prefix/Postfix	Werte nicht erlaubt, es erfolgt keine Ausgabe.
0xDF	Kein Prefix/Postfix	Werte nicht erlaubt, es erfolgt keine Ausgabe.
0xE8 und darüber	Kein Prefix/Postfix	Werte nicht erlaubt, es erfolgt keine Ausgabe.