



**UHF-RFID Kompaktgerät
Software für Test und Konfiguration**

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

Ausgabe 0.2
– 13. Oktober 2025 –

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 2025
Printed in Germany

Inhalt

1	Einführung.....	4
1.1	Installation der Software	4
1.2	Log-Dateien	4
2	Software-Beschreibung	5
2.1	Verbindung herstellen	5
2.2	Das Menü im Überblick	5
2.3	Device info – Übersicht über das Gerät.....	6
2.4	Device settings – Geräteeinstellungen	6
2.4.1	General Settings – Schnittstellen einstellen.	6
2.4.2	Auswahl und Sendeleistungen je Antenne einstellen	7
2.4.3	Einzelne Kanäle auswählen	7
2.4.4	RFID-Einstellungen anpassen	8
2.5	Maintenance – Produktinformationen auslesen.....	8
2.5.1	Maintenance – neue Firmware aufspielen.....	8
2.5.2	Maintenance – einzelne Antennen prüfen.....	9
2.6	Database – noch nicht implementiert	9
2.7	Tag data – noch nicht implementiert	11
3	Revisionen.....	12

1 Einführung

1.1 Installation der Software

Diese Software muss nicht installiert werden. Sie benötigt jedoch .NET 8. Die Runtime-Library ist im Datenpaket enthalten.

1.2 Log-Dateien

Wenn Sie möchte, dass diese Software Logs von den Vorgängen erstellt, legen Sie bitte eine Datei mit dem Namen „appsettings.json“ mit diesem Inhalt an:

```
{
  "Serilog": {
    "Using": [ "Serilog.Sinks.File" ],
    "MinimumLevel": "Debug",
    "WriteTo": [
      {
        "Name": "File",
        "Args": {
          "path": "Logs\\Logs-.txt",
          "rollingInterval": "Day",
          "retainedFileCountLimit": 30
        }
      }
    ]
  }
}
```

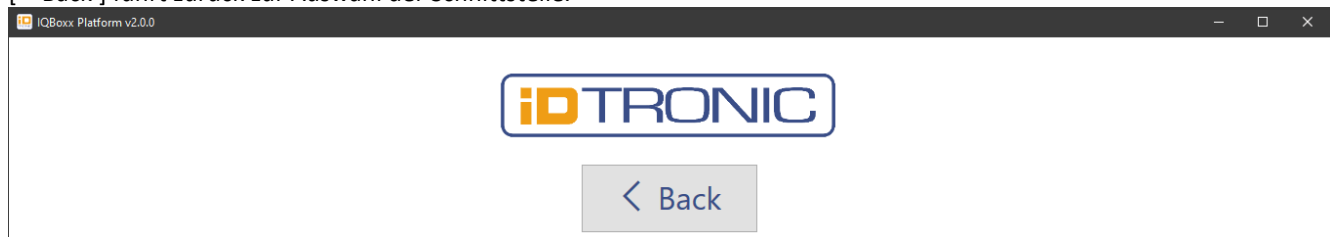
2 Software-Beschreibung

2.1 Verbindung herstellen



Bitte wählen Sie mit der jeweiligen Schaltfläche die gewünschte Schnittstelle aus.

[< Back] führt zurück zur Auswahl der Schnittstelle.




Device ID: Geräteadresse. Wenn Sie die Geräteadresse (Device ID) nicht wissen, können Sie „0“ (null) verwenden. Geben Sie dann die IP-Adresse und den Port des Gerätes ein und Klicken Sie anschließend auf [Connect]

Connection mode: TCP

Device ID:

IP Address:

Port:

 Connect

2.2 Das Menü im Überblick

	<p>Im Menüpunkt „Device Settings“ sind alle Geräteeinstellungen zu finden.</p> <p>Im Menüpunkt „Maintenance“ können die Gerätedaten (Typ, FW-Version) abgefragt werden und die Antennen geprüft werden. Auch kann hier neue Firmware geladen werden.</p> <p>Database – noch nicht implementiert</p> <p>Inventory</p> <p>Tag Data – noch nicht implementiert</p> <p>[< Back] trennt die Verbindung mit dem Gerät und geht zurück zur Auswahl der Schnittstellen-Einstellungen (IP-Adresse, CAN-Bus)</p>
--	---

2.3 Device info – Übersicht über das Gerät

Sie sehen eine längere Übersicht wie in einem Datenblatt.

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

Device info

Device Info

IQBOXX U4 – INDUSTRIAL UHF LONG RANGE READER

GENERAL DESCRIPTION

IQBOXX U4 is designed for industrial and logistics applications, ideal for reading distances exceeding 10 meters. With its rugged M12 connectors and robust housing, it's the first choice for use on machines, forklifts, and conveyor systems. Based on the latest generation IMPINJ E710 platform, it offers high flexibility and performance for industrial and IoT environments.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

RFID

- Operating Band: 840–960 MHz
 - EU: 865–868 MHz (ETSI)
 - USA: 902–928 MHz (FCC) - ON REQUEST
- RF Output Power: Adjustable from +5 to +33 dBm (1 dB steps)
- RF Sensitivity: Up to -87 dBm

READING PERFORMANCE

- ISO 18000-63 / EPC Class 1 Gen 2 / ISO 29167 (e.g. NXP UCODE DNA)
- Read Rate: 350–1000 tags/sec
- Tag Cache: >1000 tags (12-byte EPC)

ADVANCED FUNCTIONALITY

- Host, Buffered, and Notification reading modes

2.4 Device settings – Geräteeinstellungen

2.4.1 General Settings – Schnittstellen einstellen.

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

Device settings

General Settings Antennas Channels Frequencies Reader and Tags

Device settings

Device ID: 255

Request inventory duration (0.1s units): 0

Spontaneous mode: ☐ Enable spontaneous notifications

TCP Connection

IP Address: 192.168.10.98

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.10.1

Port: 3000

RS232 Connection

Baud Rate: 19200

Data Bits: 8

Stop Bits: 1

Parity: None

READ WRITE RESET TO DEFAULT

2.4.2 Auswahl und Sendeleistungen je Antenne einstellen

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

General Settings **Antennas** Channels Frequencies Reader and Tags

Antenna 1	Antenna 2	Antenna 3	Antenna 4
<input checked="" type="checkbox"/> Is Active?	<input type="checkbox"/> Is Active?	<input type="checkbox"/> Is Active?	<input type="checkbox"/> Is Active?
Tx Power (dBm): 30	Tx Power (dBm): 0	Tx Power (dBm): 0	Tx Power (dBm): 0
Rx Power (dBm): 30	Rx Power (dBm): 0	Rx Power (dBm): 0	Rx Power (dBm): 0

READ WRITE RESET TO DEFAULT

2.4.3 Einzelne Kanäle auswählen

Für gesetzeskonformen Betrieb in der EU lassen Sie bitte alle Einstellungen wie vom Werk aus vorgegeben.

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

General Settings Antennas **Channels Frequencies** Reader and Tags

Available Frequencies	Selected Frequencies	DWELL VALUES
865,7 MHz 866,3 MHz 866,9 MHz 867,5 MHz	865,7 MHz 866,3 MHz 866,9 MHz 867,5 MHz	Dwell per Antenna (ms): 0 Dwell per Frequency (ms): 0

READ WRITE RESET TO DEFAULT

2.4.4 RFID-Einstellungen anpassen

2.5 Maintenance – Produktinformationen auslesen

2.5.1 Maintenance – neue Firmware aufspielen

Wählen Sie zuerst mit Klick auf die Schaltfläche [...] die neue Firmware-Datei aus.

To upgrade the firmware, first select the binary file.

IQBOX-U4-v2.3.bin

START FIRMWARE UPGRADE

Danach erscheint die Schaltfläche [START FIRMWARE UPGRADE]. Damit wird die Aktualisierung der Firmware ausgelöst. Bitte warten Sie bis alle Vorgänge abgeschlossen sind.

2.5.2 Maintenance – einzelne Antennen prüfen

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

Reset Reader

Device restart procedure - the device will be rebooted within few seconds, similarly to a power disconnect and reconnect.

RESTART

Product Code

Product Code:

IQBOX-U4_000001

READ PRODUCT CODE

Firmware upgrade

Firmware version:

IQBOX-U4-v2.0

READ FIRMWARE VERSION

Manage RF Activation

Activate or deactivate RF.

ACTIVATE DEACTIVATE

Antenna Reflected Power

Select an Antenna:

Antenna 1

Resulting VSWR:

MEASURE

2.6 Database – noch nicht implementiert

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

Tag Database

Max number of records:

1

☐ Delete records after reading

Read Data Reset Data

Data record count

Max number of records:

0

Read Data Count

Clear

IQBoxx Platform v2.0.0

IDTRONIC

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

Device info
Device settings
Maintenance
Database
Inventory
Tag data

Tag Inventory

PC: 30 00 EPC: 01 23 45 67 89 01 23 45 67 89 01 2B CRC: FB 8E
PC: 34 00 EPC: E2 00 47 13 8F E0 68 21 01 8C 01 0D CRC: E9 F5
PC: 30 00 EPC: E2 00 19 89 89 18 00 67 23 90 20 A8 CRC: 46 09

☐ Get RSSI info ☐ Get Antenna number

Read Start Continuous Reading

Active tags: 3
Obsolete tags: 0

Clear

< Back

IQBoxx Platform v2.0.0

IDTRONIC

Device type: IQBoxx UHF Reader
Connection type: Ethernet TCP/IP
IP and port: 192.168.10.98:3000
Device address: 0

Device info
Device settings
Maintenance
Database
Inventory
Tag data

Tag Inventory

PC: 30 00 EPC: 01 23 45 67 89 01 23 45 67 89 01 2B CRC: FB 8E
Antenna: 1 RSSI: -63 dBm
PC: 34 00 EPC: E2 00 47 13 8F E0 68 21 01 8C 01 0D CRC: E9 F5
Antenna: 1 RSSI: -69 dBm
PC: 30 00 EPC: E2 00 19 89 89 18 00 67 23 90 20 A8 CRC: 46 09
Antenna: 1 RSSI: -53 dBm

☒ Get RSSI info ☒ Get Antenna number

Read Start Continuous Reading

Active tags: 3
Obsolete tags: 0

Clear

< Back

2.7 Tag data – noch nicht implementiert

IQBoxx Platform v2.0.0

Device type: IQBoxx UHF Reader

Connection type: Ethernet TCP/IP

IP and port: 192.168.10.98:3000

Device address: 0

Device info

Device settings

Maintenance

Database

Inventory

Tag data

< Back

Tag ID:

Access Password

Memory Bank: EPC

Start Address: 0

Read Data

Block Count: 0

Read data:

Read Data

Write Data

Block Count: 0

Write new data:

Write Data

Program EPC

New EPC Value:

Write New EPC value

Kill Tag

Kill Password:

Kill Tag

3 Revisionen

Version	Date	Notes
0.1	2025-07-24	Erster Ausgabe
0.2	2025-10-13	Profibus entfernt, Infos zu Log-Datei ergänzt, Gateway ergänzt, Firmware-Update ergänzt