

R-EA-WR-ET-DES-SMP
13.56 MHz OEM RFID Reader
zur automatischen Datenerfassung
von DESFire Datenträgern
Ethernet-Version

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

Ausgabe 1.2
– 06. Januar 2022 –

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 2022
Printed in Germany

Inhalt

1	Funktionsbeschreibung	4
1.1	Gehäuse.....	4
1.2	Stromversorgung, Anschlüsse	4
1.3	Schnittstellen, Anschlüsse	4
1.4	Verwendete Datenträger	4
1.5	Antenne, benötigte Reichweite.....	4
1.6	Funktionsbeschreibung RFID	4
1.7	Ethernet-Kommunikation	4
1.7.1	Telegrammformat	5
1.7.2	Alive-Telegramme	5
1.8	Rückmeldung an Benutzer.....	5
1.9	Referenz-Dokumente	5
2	Gehäuse	6
2.1	Maßzeichnungen	6
2.2	Öffnen des Tischgehäuses	6
2.3	Schließen des Tischgehäuses.....	7
3	Elektrische Anschlüsse	8
4	Einstellen des Geräts	9
4.1	Mit der Software „S2E ConfigTool_V1.4“	9
4.2	Mit dem Web-Interface.....	11
4.2.1	Anmeldeinformationen	11
4.2.2	Menüeintrag „Device View“	11
4.2.3	Menüeintrag „Basic Settings“	12
4.2.4	Menüeintrag „Advanced Options“	13
4.2.5	Menüeintrag „Management“	14
5	Revisionen.....	15
6	Technische Daten	16

1 Funktionsbeschreibung

Das RFID-Gerät liest selbsttätig von einem Datenträger des Type Mifare DESFire eine Anzahl Bytes aus einer Datei aus.

Der hexadezimale Zahlenwert wird in eine Dezimalzahl umgerechnet.

Das RFID-Gerät sendet die Dezimalzahl an eine Ethernet-Verbindung, die ein anderes Gerät mit ihm aufgebaut hat.

Beispiel

Es wird die Zahl 0x00008CFC gelesen. Diese wird in eine Dezimalzahl 36092 umgerechnet. Gesendet wird dann dieses Telegramm:

<STX>, „3“, „6“, „0“, „9“, „2“<ETX> Hexadezimal: 0x02, 0x33, 0x36, 0x30, 0x39, 0x32, 0x03

1.1 Gehäuse

Ethernet-Reader Wandgehäuse.

1.2 Stromversorgung, Anschlüsse

Stromversorgung mit PoE auf dem RJ45 Netzwerkanschluss.

Wahlweise Stromversorgung über Schraubklemmen mit 24 Vdc (Industriestandard).

Die Auswahl zwischen beiden Stromversorgungen erfolgt über Jumper.

1.3 Schnittstellen, Anschlüsse

Ethernet. IP-Adresse, Netzwerk Maske, Netzwerk Gateway und Empfangport sind im Webinterface einstellbar

1.4 Verwendete Datenträger

Chiptyp: Mifare DESFire

Bauform: Schlüsselanhänger (Keyfob)

1.5 Antenne, benötigte Reichweite

Die Antenne soll 0...3 cm Lesereichweite sicher stellen. Das RFID-Gerät muss auch auf einer beliebigen Metalloberfläche funktionieren.

1.6 Funktionsbeschreibung RFID

Automatisches Auslesen von Daten von einem Mifare DESFire Datenträger.

Applikation: 7080F4

Datei: 0x00

Startadresse: 0x0009

Länge: 0x0004

Diese 4 Bytes in eine Dezimalzahl umrechnen.

1.7 Ethernet-Kommunikation

Software des Kunden baut aktiv eine Verbindung zum RFID-Gerät auf.

RFID-Gerät nutzt diese Verbindung um erfasste Daten automatisch an die Software des Kunden zu senden.

1.7.1 Telegrammformat

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
STX (0x02)	Höchstwertige Ziffer	Ziffer	Ziffer	Ziffer	Niedrigwertigste Ziffer	ETX (0x03)

1.7.2 Alive-Telegramme

Die Software des Kunden kann alle 30 Sekunden dieses Telegramm an das RFID-Gerät senden:

<STX>, „A“, „L“, „I“, „V“, „E“<ETX> hexadezimal: 0x02, 0x41, 0x4C, 0x49, 0x56, 0x45, 0x03

Das RFID-Gerät muss darauf mit dem selben Telegramm antworten: <STX>“ALIVE“<ETX>

1.8 Rückmeldung an Benutzer

Standard:	LED leuchtet blau
DESFire erfolgreich ausgelesen:	grün + Buzzer
RFID-Datenträger aber ohne Daten:	rot

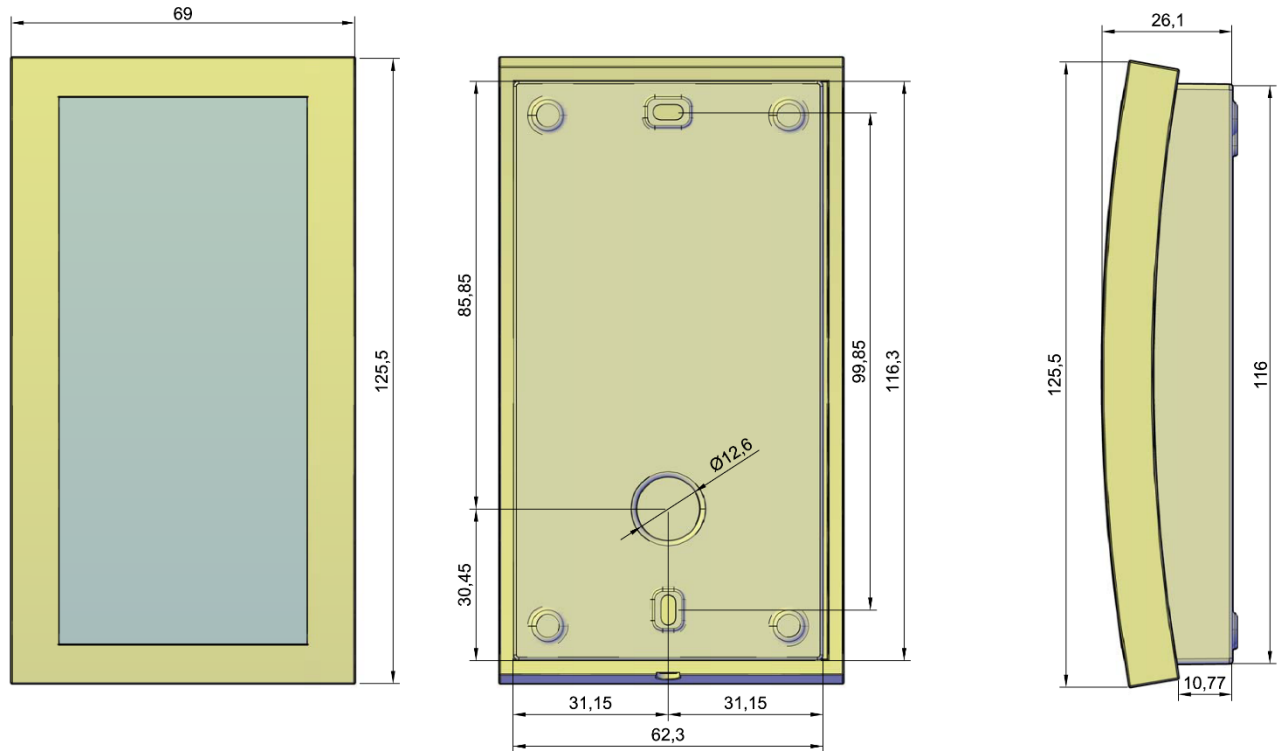
1.9 Referenz-Dokumente

Keine, weil kundenspezifische Firmware (SMP).

2 Gehäuse

2.1 Maßzeichnungen

Tischgehäuse, Zeichnung mit Abmessungen und Montagebohrungen.



2.2 Öffnen des Tischgehäuses

Greifen Sie von der Unterseite auf den Stift zu:



Ziehen Sie den ganzen Verschluss heraus:



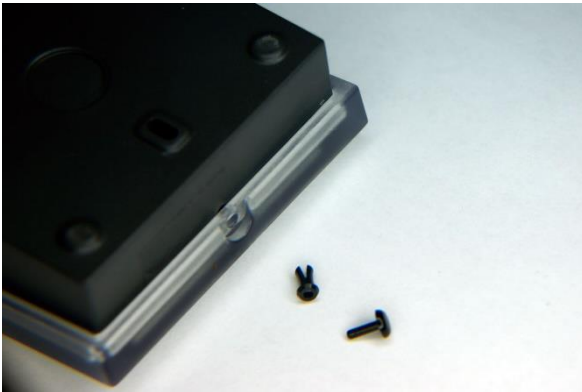
Ziehen Sie den Kopf des Stiftes mit dem Finger heraus:



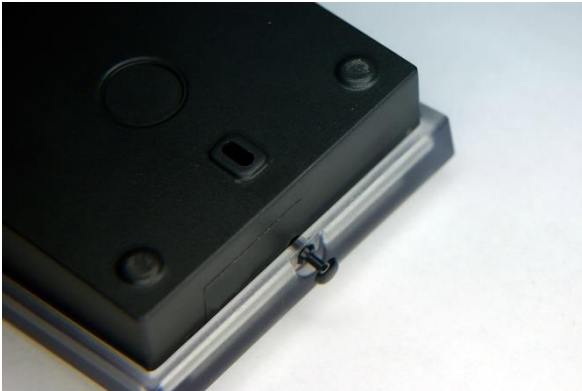
Jetzt können Sie den Deckel anheben.

2.3 Schließen des Tischgehäuses

Trennen Sie die Teile des Verschlusses bevor Sie diese einsetzen:



Setzen Sie nun den Stift in die Hülse ein:



Drücken Sie den Deckel kräftig auf das Bodenteil und setzen Sie zuerst die Hülse vollständig ein:

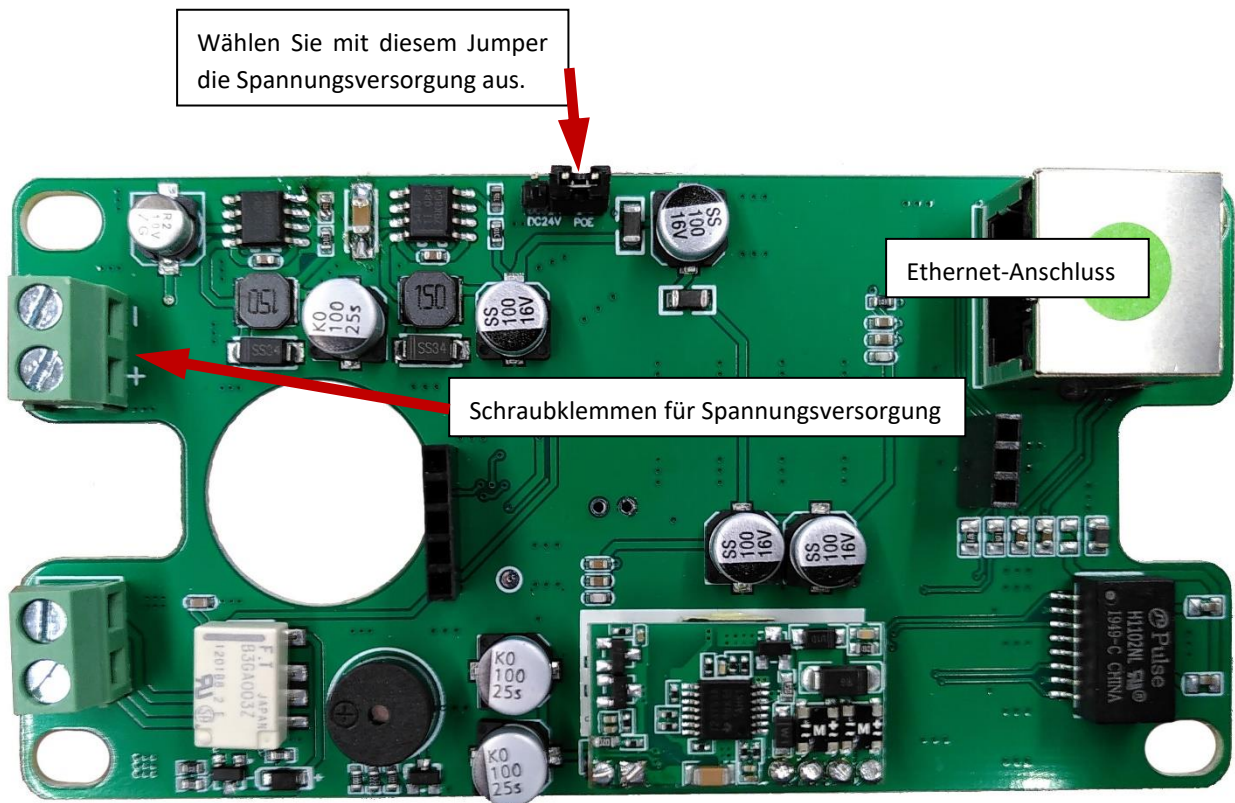


Drücken Sie den Stift vollständig in die Hülse:



3 Elektrische Anschlüsse

Entfernen Sie die Antennen-Leiterplatte um Zugang zum Ethernet-Anschluss darunter zu erhalten.

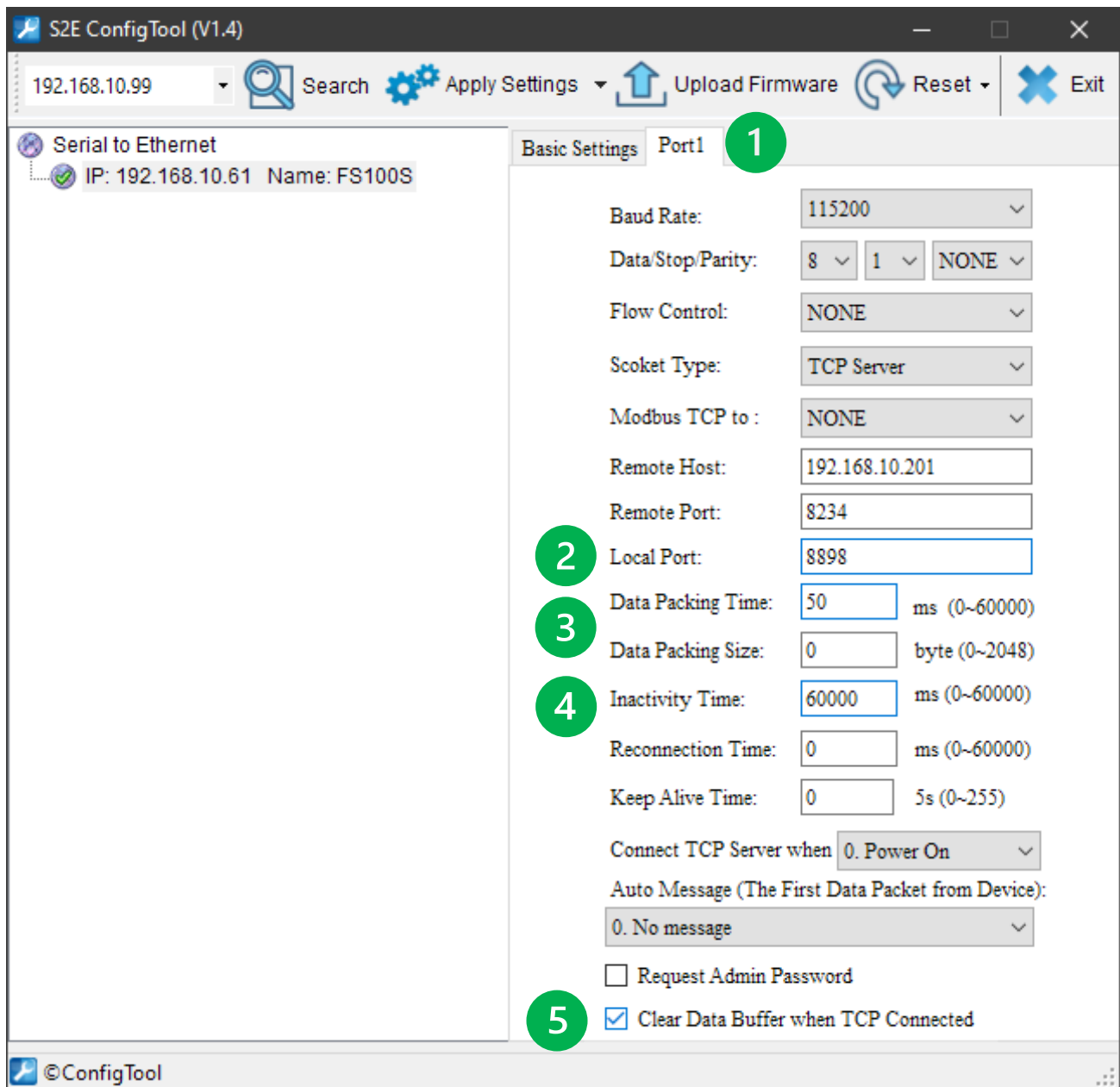


4 Einstellen des Geräts

4.1 Mit der Software „S2E ConfigTool_V1.4“

Tab „Basic Settings“

- 1: Wählen Sie in dem Drop-Down-Menü die gewünschte Netzwerkschnittstelle ihres PCs aus.
- 2: Klicken Sie auf [Search], nun sollte das Gerät, dass Sie einstellen möchten in der Liste aufgeführt werden.
- 3: Wählen Sie das gewünschte Gerät zum Einstellen aus.
- 4: Lassen Sie das Gerät auf DHCP stehen oder stellen Sie die gewünschten Ethernet-Parameter des Gerätes ein.
- 5: Device Name: Hier können Sie dem Gerät einen Namen geben, der für Sie hilfreich ist.
User Name/Password: das sind Benutzername und Passwort für den Zugriff über das Webinterface. Sie können damit den Zugriff sperren. Darüber hinaus können Sie den Zugriff auf das Webinterface mit einem vom Standard abweichenden HTTP Port verschleiern.
- 6: Vergessen Sie bitte nicht mit [Apply Settings] veränderte Einstellungen zu speichern.

Tab „Port 1“

Der Screenshot zeigt die Werkseinstellungen. Normalerweise sollten Sie hier nichts ändern müssen.

Falls Sie Einstellungen ändern müssen, vergessen Sie bitte nicht, geänderte Einstellungen mit [Apply Settings] zu speichern.

Wichtiger Hinweis!

Bitte verändern Sie nicht die Werte „Baud Rate“, „Data/Stop/Parity“, „Flow Control“, „Socket Type“, „Modbus TCP to“.

4.2 Mit dem Web-Interface

Die Weboberfläche ist unter der gleichen IP-Adresse erreichbar, wie sie im „S2E ConfigTool_V1.4“ sichtbar ist.

4.2.1 Anmeldeinformationen

Werkseitig sind Benutzer und Passwort: admin

4.2.2 Menüeintrag „Device View“

Hier erhalten Sie einen Überblick über die aktuellen Einstellungen. Die Einstellungen können hier nicht geändert werden.

Firmwar Version: 1.4		
Device View	Product Information	Help
Basic Settings	Device Name: DES-R845-SMP-V2	<ul style="list-style-type: none"> • Run time: run time means the minutes since latest reboot. • TX/RX Count: TX/RX count give us a calculation of the total byte we have been.
Advanced Options	Device Type: FS100S	
Management	Serial Number: 20210125-EC9F0D4018B1	
	Run Time: 180 seconds	
	Serial Rx: 0	
	Serial Tx: 0	
	Network Information	
	DHCP: ON	
	IP Address: 192.168.10.102	
	Subnet Mask: 255.255.255.0	
	Gateway: 192.168.10.10	
	DNS Server: 217.151.144.10	
	Socket Information	
	Mode: TCP Server	
	Local Port: 8898	
	Remote Host: 192.168.1.201	
	Remote Port: 8234	
	UART Information	
	Baud Rate: 115200	
	Date Bit: 8	
	Parity: NONE	
	Stop Bit: 1	
	Flow Control: NONE	

4.2.3 Menüeintrag „Basic Settings“

Firmwar Version: 1.4		
Device View	Network Setting	Help
Basic Settings	MAC Address: EC:9F:0D:40:18:B1 1 Use DHCP: <input checked="" type="checkbox"/> IP Address: 192.168.10.102 Subnet Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.10.10 DNS Server: 217.151.144.10	<ul style="list-style-type: none"> • RIP type: StaticIP or DHCP. • IP Address: Module's IP. • Subnet Mask: Usually 255.255.255.0 • Gateway: Usually router's ip address • Load Port: 1~65535. when TCP Client, set this to 0 means use random local port. • Remote Port: 1~65535
Advanced Options	Socket Setting	
Management	Socket Type: TCP Server Remote Host: 192.168.1.201 Remote Port: 8234 2 Local Port: 8898 Modbus TCP to: NONE	
	UART Setting	
	Baud Rate: 115200 Data Bit: 8 Parity: NONE Stop Bit: 1 Flow Control: NONE	
	3 Save Settings Reset	

Hinweis

Die Werkseinstellungen sind grün eingerahmt. Normalerweise sollten Sie hier nichts ändern müssen.

- 1: Lassen Sie das Gerät auf DHCP stehen oder stellen Sie die gewünschten Ethernet-Parameter des Gerätes ein.
- 2: Stellen Sie bei „Local Port“ den gewünschten Ethernet-Port ein, auf dem das Gerät eingehende Verbindungen erwartet.
- 3: Vergessen Sie bitte nicht mit [Save Settings] veränderte Einstellungen zu speichern.

Wichtiger Hinweis!

Bitte Verändern Sie nicht die Werte „Socket Type“, „Modbus TCP to“ in der Sektion „Socket Setting“.
Bitte verändern Sie nichts in der Sektion „UART Setting“.

4.2.4 Menüeintrag „Advanced Options“

Firmwar Version: 1.4		
Device View	Parameter Setting	Help
Basic Settings	<div>1</div> Device Name: <input type="text" value="DES-R845-SMP-V2"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Device Name: max length is 15 char.
Advanced Options	User Name: <input type="text" value="admin"/> <div>2</div> HTTP Port: <input type="text" value="80"/>	<ul style="list-style-type: none"> • User Name: max length is 5 char. • HTTP Port: Default 80.
Management	Data Packing Size(byte): <input type="text" value="0"/> Data Packing Time(ms): <input type="text" value="50"/> Reconnection Time(ms): <input type="text" value="0"/> Inactivity Time(ms): <input type="text" value="60000"/> Keep Alive Time(5s): <input type="text" value="0"/> Verify the Connection: <input type="text" value="No"/> <input type="button" value="v"/> Send Hello Message: <input type="text" value="None"/> <input type="button" value="v"/> Connection Condition: <input type="text" value="Connect Socket after Power On"/> <input type="button" value="v"/> Clear Buffer if Connect: <input checked="" type="checkbox"/> Debug Message Enable: <input type="checkbox"/> AT Echo Enable: <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Reset: Click to make your config take effect. • Data packing size Default 0(0~2048). • Data packing time Default 0(0~60000). • Reconnection time: Default 0 (0~60000). • Inactivity time: Default 0 (0~60000).
	<div>3</div> <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Reset"/>	

Hinweis

Die Werkseinstellungen sind grün eingerahmt. Normalerweise sollten Sie hier nichts ändern müssen.

- 1: Device Name: Hier können Sie dem Gerät einen Namen geben, der für Sie hilfreich ist.
- 2: User Name: das ist der Benutzername für den Zugriff über das Webinterface. Sie können damit den Zugriff sperren. Das Passwort wird auf der Seite „Management“ verändert. Darüber hinaus können Sie den Zugriff auf das Webinterface mit einem vom Standard abweichenden HTTP Port verschleiern.
- 3: Vergessen Sie bitte nicht mit [Save Settings] veränderte Einstellungen zu speichern.

Wichtiger Hinweis!

Bitte Verändern Sie nichts an den anderen Einstellungen.Menüeintrag „Management“

4.2.5 Menüeintrag „Management“

Firmwar Version: 1.4		
Device View	Password Setting	Help
Basic Settings	Old Password: <input type="text"/>	<ul style="list-style-type: none"> • Password: Max length is 5 char. • Logout: Click to make quit the web page. • Reset: Click to make restart the module. • Default: Click to make module restore factory setting.
Advanced Options	New Password: <input type="text"/>	
Management	Confirm Password: <input type="text"/> <input type="button" value="Set"/>	
	Management	
	Logout: <input type="button" value="Logout"/>	
	Reset Device: <input type="button" value="Reset"/>	
	Factory Default: <input type="button" value="Default"/>	

- 1: Hier können Sie das werksseitige Passwort „admin“ verändern. Dazu müssen sie in „New Password“ und „Confirm Password“ das neue Passwort identisch eingeben.
Bitte vergessen Sie nicht die Änderung mit Klick auf [Set] zu bestätigen.
- 2: Wenn Sie auf Sicherheit erhöhten Wert legen, sollten Sie sich nach erfolgten Änderungen mit [Logout] abmelden.

5 Revisionen

Version	Datum	Notizen
1.0	2021-02-24	Erste Ausgabe des Benutzerhandbuchs
1.1	2021-05-27	Aktualisiert mit Screenshots des Webinterfaces der FW 1.4, kleine Schreibfehler korrigiert, Parameter „Data Packing Time“ ist jetzt auf 50 ms gesetzt (vermeidet mehrere IP-Pakete je
1.2	2022-01-06	Darstellungsfehler behoben

6 Technische Daten

Elektrische Daten	
Stromversorgung	PoE oder 12...24 Vdc, mit Jumper wählbar
Leistungsaufnahme	< 1 Watt
Betriebsfrequenz	13.56 MHz
Antenne	Intern
Reader IC	CV 520
Schnittstelle	Ethernet
Mechanische Daten	
Abmessungen	125,5 × 60 × 26,1 mm
Masse	135 g, 50 g (nur Elektronik)
Material	ABS
Applicable Standards	
EMC	EN 301489-1:2012-04 (v1.9.21) EN 301489-3:2013-12 (V1.6.1)
Radio Regulation	EN 300330-1:2015-08 (V1.8.1) EN 300330-2:2015-08 (V1.6.1)
Safety	EN 50581:2012 (gültig bis 2024-07-07) EN 63000:2018
RoHS 2	EU-Richtlinie 2011/65/EU EU-Richtlinie 2015/863/EU
REACH	EU-Richtlinie 1907/2006, aktualisiert durch 2018/2005/EU