

Your Global Automation Partner

TURCK

PD67-UNI-... RFID-Handheld

Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Zielgruppen	5
1.2	Symbolerläuterung	5
1.3	Weitere Unterlagen	5
1.4	Namenskonvention	5
1.5	Feedback zu dieser Anleitung	6
2	Hinweise zum Produkt	7
2.1	Produktidentifizierung	7
2.2	Lieferumfang	7
2.3	Rechtliche Anforderungen	7
2.4	Hersteller und Service	8
3	Zu Ihrer Sicherheit	9
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	10
4	Produktbeschreibung	11
4.1	Geräteübersicht	11
4.1.1	Bedienelemente	11
4.1.2	Anzeigeelemente	11
4.2	Eigenschaften und Merkmale	12
4.3	Funktionsprinzip	12
4.4	Funktionen und Betriebsarten	12
4.4.1	HF-Betrieb	12
4.4.2	UHF-Betrieb	12
4.4.3	Barcode-Scanner	13
5	Anschließen	14
5.1	Akku laden	14
6	In Betrieb nehmen	15
7	Betreiben	16
7.1	Handheld ausrichten	16
7.2	Display einschalten und ausschalten	16
7.3	Startbildschirm – Übersicht	16
7.4	Scan-Vorgang ausführen	17
7.4.1	Scan-Vorgang mit der Turck RFID-App ausführen	17
7.4.2	Scan-Vorgang über Taster am Gerät ausführen	18
7.5	Datenträger lesen und schreiben	19
7.5.1	Datenträger lesen und schreiben – erweiterte Funktionen	20
7.5.2	Beispiel: Daten lesen	21
7.5.3	Beispiel: Daten schreiben	26
7.6	Barcode lesen	31
7.7	Daten mit einem PC austauschen	31
8	Einstellen	32
8.1	Betriebsart einstellen	33
8.2	Passwort vergeben	33
8.3	Scan-Bildschirm einstellen	34

8.3.1	Bereich: Senden von Daten – Parameter.....	35
8.3.2	Bereich: Scannen – Parameter.....	42
8.3.3	Bereich: Anzeige – Parameter.....	43
8.3.4	Bereich: Sicherheit – Parameter.....	43
8.4	RFID-App in Web-Applikation einbinden	44
8.4.1	Konfigurationsparameter übergeben – URL-Format.....	44
8.4.2	Übersicht der Konfigurationsparameter	44
8.5	RFID-App anpassen	47
8.5.1	RFID-App – Quellcode.....	48
9	Störungen beseitigen	53
10	Instand halten	54
10.1	Akku austauschen	54
10.2	Firmware-Update durchführen	54
11	Reparieren.....	54
11.1	Geräte zurücksenden.....	54
12	Entsorgen	54
13	Technische Daten	55
14	Anhang: Konformitätserklärungen und Zulassungen	56
14.1	EU-Konformitätserklärung	56
14.2	FCC/IC Digital Device Limitations (PD67-UNI-NA...)	56

1 Über diese Anleitung

Die Anleitung beschreibt den Aufbau, die Funktionen und den Einsatz des Produkts und hilft Ihnen, das Produkt bestimmungsgemäß zu betreiben. Lesen Sie die Anleitung vor dem Gebrauch des Produkts aufmerksam durch. So vermeiden Sie mögliche Personen-, Sach- und Geräteschäden. Bewahren Sie die Anleitung auf, solange das Produkt genutzt wird. Falls Sie das Produkt weitergeben, geben Sie auch diese Anleitung mit.

1.1 Zielgruppen

Die vorliegende Anleitung richtet sich an fachlich geschultes Personal und muss von jeder Person sorgfältig gelesen werden, die das Gerät montiert, in Betrieb nimmt, betreibt, instand hält, demontiert oder entsorgt.

1.2 Symbolerläuterung

In dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:



GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation mit hohem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation mit mittlerem Risiko, die zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



ACHTUNG

ACHTUNG kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

Unter HINWEIS finden Sie Tipps, Empfehlungen und nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten. Die Hinweise erleichtern Ihnen die Arbeit und helfen Ihnen, Mehrarbeit zu vermeiden.



HANDLUNGSAUFFORDERUNG

Dieses Zeichen kennzeichnet Handlungsschritte, die der Anwender ausführen muss.



HANDLUNGSERGEBNIS

Dieses Zeichen kennzeichnet relevante Handlungsergebnisse.

1.3 Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Zulassungen
- Projektierungshandbuch

1.4 Namenskonvention

Geläufige Synonyme für „Datenträger“ sind „Tag“, „Transponder“ und „mobiler Datenspeicher“. Schreib-Lese-Köpfe werden auch als „Transceiver“ oder „Reader“ bezeichnet.

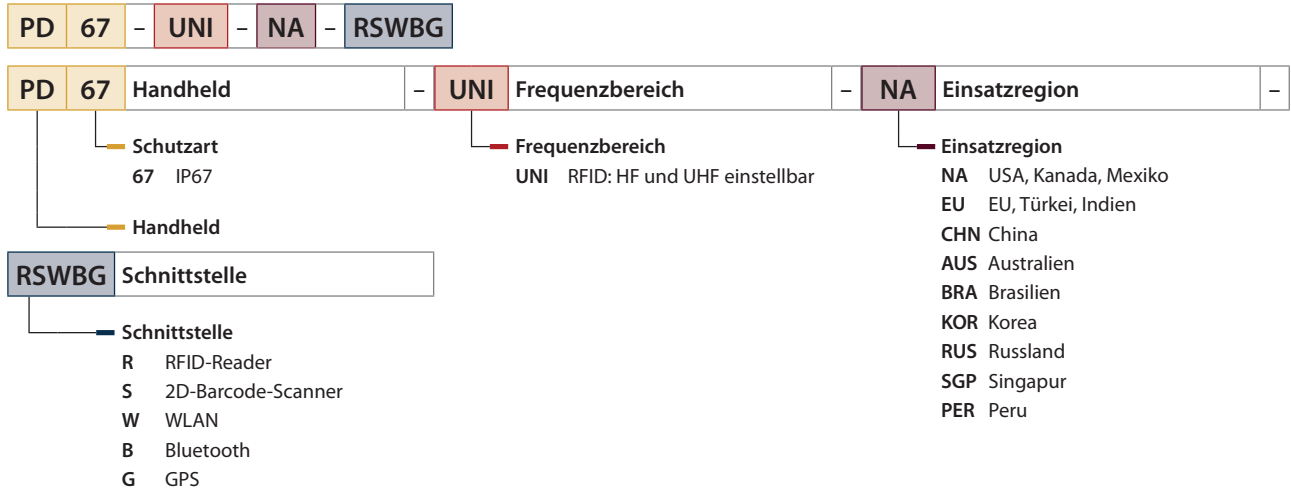
1.5 Feedback zu dieser Anleitung

Wir sind bestrebt, diese Anleitung ständig so informativ und übersichtlich wie möglich zu gestalten. Haben Sie Anregungen für eine bessere Gestaltung oder fehlen Ihnen Angaben in der Anleitung, schicken Sie Ihre Vorschläge an techdoc@turck.com.

2 Hinweise zum Produkt

2.1 Produktidentifizierung

Diese Anleitung gilt für die folgenden Handhelds:



Die Gerätevarianten für Australien, Brasilien, Korea, Russland, Singapur und Peru sind auf Anfrage verfügbar.

2.2 Lieferumfang

- Handheld
- USB-Ladekabel
- Netzteil
- Kurzanleitung

2.3 Rechtliche Anforderungen

Die Geräte fallen unter folgende Richtlinien:

Gerät	Einsatzregion	Richtlinien
PD67-UNI-EU-...	Europa	■ 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit) ■ 2014/53/EU (RED-Richtlinie)
PD67-UNI-NA-...	USA	■ FCC rules Part 15
	Kanada	■ Industry Canada RSS-210
PD67-UNI-CHN-...	China	■ SRRC

Hinweise zu weiteren Varianten sind auf Anfrage verfügbar.

2.4 Hersteller und Service

Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstraße 7
45472 Mülheim an der Ruhr
Germany

Turck unterstützt Sie bei Ihren Projekten von der ersten Analyse bis zur Inbetriebnahme Ihrer Applikation. In der Turck-Produktdatenbank finden Sie Software-Tools für Programmierung, Konfiguration oder Inbetriebnahme, Datenblätter und CAD-Dateien in vielen Exportformaten. Über folgende Adresse gelangen Sie direkt in die Produktdatenbank: www.turck.de/produkte

Für weitere Fragen ist das Sales-und-Service-Team in Deutschland telefonisch unter folgenden Nummern zu erreichen:

- Vertrieb: +49 208 4952-380
- Technik: +49 208 4952-390

Außerhalb Deutschlands wenden Sie sich bitte an Ihre Turck-Landesvertretung.

3 Zu Ihrer Sicherheit

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik konzipiert. Dennoch gibt es Restgefahren. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, müssen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise beachten. Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Warnhinweisen übernimmt Turck keine Haftung.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich zum Einsatz im industriellen Bereich bestimmt.

Mit dem Handheld können passive RFID-Datenträger gelesen und beschrieben werden. Das Gerät lässt sich auf HF-Betrieb oder UHF-Betrieb einstellen. Im HF-Bereich arbeitet das Gerät auf einer Frequenz von 13,56 MHz.

Die Arbeitsfrequenz des Geräts im UHF-Bereich ist in der folgenden Tabelle beschrieben:

Typenbezeichnung	Arbeitsfrequenz	Einsatzbereich (Region)
PD67-UHF-EU-...	865,7...867,5 MHz	Europa, Türkei, Indien
PD67-UHF-NA-...	902,75...927,25 MHz	Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko)
PD67-UHF-CHN-...	920,25...924,75 MHz	China
PD67-UHF-AUS-...	920,25...925,75 MHz	Australien, Neuseeland
PD67-UHF-BRA-...	902...907,5 MHz und 915...928 MHz	Brasilien
PD67-UHF-KOR-...	917...920,5 MHz	Korea
PD67-UHF-RUS-...	916...921 MHz	Russland
PD67-UHF-SGP-...	920...925 MHz	Singapur
PD67-UHF-PER-...	916...928 MHz	Peru

Das Gerät darf nur in Ländern betrieben werden, in denen der jeweilige Frequenzbereich für die Nutzung von UHF-RFID freigegeben ist.

Zusätzlich können mit dem Handheld PD67-...RSWBG Barcodes gelesen werden.

Das Gerät darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät erfüllt ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und ist nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.
- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.
- Ein längerer Aufenthalt im Strahlungsbereich von UHF-Geräten kann gesundheitsschädlich sein. Mindestabstände zur aktiv ausstrahlenden Fläche des UHF-Geräts einhalten:

Region	Max. zulässige Strahlungsleistung	Sicherheitsabstand
Europa, Russland, China, Türkei, Indien	2 W ERP (gemäß ETSI)	0,24 m
USA, Kanada, Mexiko	30 dBm ERP	> 0,22 m

Die Mindestabstände für weitere Einsatzregionen erhalten Sie auf Anfrage bei Turck.

- Die Strahlung der UHF-Geräte kann elektrisch gesteuerte medizinische Hilfsmittel beeinflussen. Erhöhten Abstand zu aktiven Strahlungsquellen bis hin zur maximalen Sendereichweite einhalten.
- Änderungen oder Modifikationen können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts aufheben.

4 Produktbeschreibung

Das RFID-Handheld der Baureihe PD67 besitzt die Schutzart IP67 und ist in einem Kunststoffgehäuse mit frontseitigem Display untergebracht. Das Gerät kann im HF- und im UHF-Frequenzbereich betrieben werden. Zusätzlich sind eine WLAN- und eine Bluetooth-Schnittstelle vorhanden. Mit den Gerätevarianten PD67-...-RSWBG können 2-D-Barcodes gelesen und verarbeitet werden.

4.1 Geräteübersicht

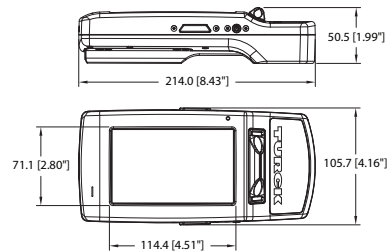


Abb. 1: Maßbild – Gerät ohne Griff

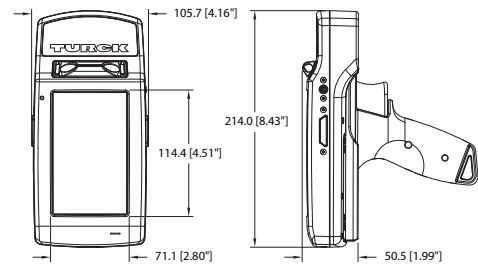


Abb. 2: Maßbild – Gerät mit Griff

4.1.1 Bedienelemente

Das Handheld verfügt über vier Buttons:

- Power-Button zum Ein- und Ausschalten (A)
- Zwei programmierbare Buttons an den Gehäuseseiten (B)
- Trigger-Button zur Bedienung über zusätzlichen Pistolengriff (C)

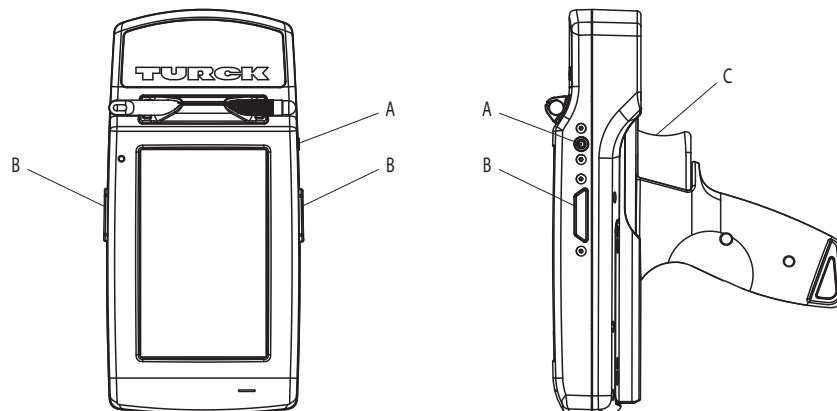


Abb. 3: Lage der Buttons

4.1.2 Anzeigeelemente

Das Gerät verfügt über ein 5"-LCD-Display mit einer Auflösung von 800 × 480 px und kapazitivem Touchscreen.

4.2 Eigenschaften und Merkmale

- Ortsunabhängiges Auslesen und Beschreiben von RFID-Datenträgern
- Handheld mit HF- und UHF-Antenne
- Benutzerdefiniertes Android ROM
- Inkl. Turck-RFID-App zum Lesen und Schreiben von Datenträgern
- Kundenspezifische Software-Lösung auf Anfrage
- WLAN 802.11 b/g/n und Bluetooth Low Energy V4.0
- Herausnehmbarer Lithium-Ionen-Akku (2400 mAh)
- Inkl. PD67-BATTERY, Dockingstation PD67-DOCK mit Netzteil und USB-C-Kabel, Bedienstift PD67-STYLUS
- Schutzart IP67
- Fallschutz für mehrere Stürze aus einer Höhe von 1,5 m auf glatten Beton

4.3 Funktionsprinzip

RFID (Radio Frequency Identification) ist ein kontaktlos arbeitendes Verfahren zur automatischen Identifizierung von ruhenden oder bewegten Objekten mithilfe von elektromagnetischen Wechselfeldern. Dazu wird beispielsweise die Seriennummer des Objekts auf einem mobilen Datenträger (Transponder/Tag) gespeichert und von einem (Schreib-)Lese-Gerät über eine Entfernung von bis zu mehreren Metern kontaktlos ausgelesen. Mit der RFID-Technologie können auch mehrere Objekte gleichzeitig identifiziert werden. Eine direkte Sichtverbindung zwischen Datenträger und Schreib-Lese-Gerät ist nicht erforderlich.

4.4 Funktionen und Betriebsarten

Mit den Geräten können passive RFID-Datenträger ortsunabhängig ausgelesen und beschrieben werden. Dazu bilden die Geräte eine Übertragungszone aus, deren Größe und Ausdehnung u. a. von den verwendeten Datenträgern und den Einsatzbedingungen der Applikation abhängig sind.

4.4.1 HF-Betrieb

Das Turck-HF-System arbeitet auf einer Frequenz von 13,56 MHz. Mit dem Handheld können Datenträger gemäß ISO 15693 (entspricht NFC Typ 5) gelesen und beschrieben werden.

4.4.2 UHF-Betrieb

Das Turck-UHF-System arbeitet mit länderspezifischen Übertragungsfrequenzen zwischen den Datenträgern und den Schreib-Lese-Köpfen. Diese länderspezifischen Übertragungsfrequenzen bei UHF ergeben sich aus der Vergabe von Frequenzbereichen durch die jeweiligen nationalen Regulierungsbehörden.

Die Arbeitsfrequenz der Geräte im UHF-Band beträgt beispielsweise für Europa 865...868 MHz und für die USA 902...928 MHz. Daher sind BL ident-Handhelds im UHF-Band nur in den jeweils dafür vorgesehenen Regionen einsetzbar und dürfen außerhalb dieser Regionen nicht in Betrieb genommen werden. Da BL ident-UHF-Datenträger keine eigenen Funkwellen abstrahlen, dürfen sie weltweit verwendet werden.

Turck bietet Datenträgervarianten an, die speziell auf länderspezifische Bänder abgestimmt und optimiert sind, um eine möglichst große Kommunikationsreichweite zu erzielen. Alternativ sind auch breitbandige Mehrbereichsdantenträger für internationale Einsätze verfügbar.

Die unterschiedlichen Turck-Handhelds unterstützen folgende Übertragungsfrequenzen:

- 865,7...867,5 MHz (Europa, Türkei, Indien)
- 902,75...927,25 MHz (USA, Kanada und Mexiko)
- 920,25...924,75 MHz (China)
- 920,25...925,75 MHz (Australien)
- 902...907,5 MHz und 915...928 MHz (Brasilien)
- 917...920,5 MHz (Korea)
- 916...921 MHz (Russland)
- 920...925 MHz (Singapur)
- 916...928 MHz (Peru)

Die länderspezifischen Details bei UHF, wie Frequenzbereich, Leistung und der Status von evtl. nationalen Regulierungen, sind im Internet verfügbar unter:

http://www.gs1.org/docs/epcglobal/UHF_Regulations.pdf

Für weitergehende Informationen wenden Sie sich bitte an die Regulierungsbehörden des Landes, in dem Sie das UHF-RFID-System einsetzen möchten.

HF-RFID-Systeme können mit UHF-RFID-Systemen parallel in einer Anlage betrieben werden.

4.4.3 Barcode-Scanner

Die Handhelds PD67-UNI-...-RSWBG verfügen über einen integrierten Barcode-Scanner zur Verarbeitung von 2-D-Barcodes. Mit den Handhelds können die folgenden Barcode-Formate gelesen werden:

- UPC
- Code 39
- Code 128
- Code 93
- Composite Code
- Interleaved 2 of 5

Neben Barcodes können die folgenden Code-Formate gelesen werden:

- Aztec Code
- QR-Code
- Datamatrix
- PDF-417

5 Anschließen

5.1 Akku laden



HINWEIS

Turck empfiehlt, das Gerät vor der ersten Inbetriebnahme mindestens zwei Stunden zu laden.

- ▶ USB-Steckverbinder an den Netzadapter anschließen.
- ▶ Netzadapter an das Stromnetz anschließen.

6 In Betrieb nehmen

- ▶ Handheld über das mitgelieferte Netzteil aufladen.
- ▶ Power-Button gedrückt halten, bis das Display angezeigt wird.
- ▶ Turck RFID-App starten.
- ▶ Über das Display die Betriebsart auswählen (HF oder UHF).
- ▶ Auf dem Display **Scan**, **Schreiben/Lesen** oder **Barcode** drücken.
- ▶ Datenträger im Erfassungsbereich des Handhelds platzieren.

7 Betreiben

7.1 Handheld ausrichten

Für einen Schreib- oder Lesevorgang muss das Handheld auf den jeweiligen Datenträger oder Barcode ausgerichtet werden.

- ▶ HF-Datenträger lesen oder schreiben: Datenträger auf die gelbe Fläche des Handhelds legen.
- ▶ UHF-Datenträger lesen oder schreiben: Handheld über den gewünschten Datenträger halten.
- ▶ Barcode lesen: Barcode-Leser des Handhelds auf den Barcode ausrichten.

7.2 Display einschalten und ausschalten

Das Display kann im laufenden Betrieb eingeschaltet und ausgeschaltet werden, um Akku-Kapazität zu sparen.

- ▶ Bei eingeschaltetem Display: Power-Button kurz drücken, um das Display auszuschalten.
- ▶ Bei ausgeschaltetem Display: Power-Button kurz drücken, um das Display einzuschalten.

7.3 Startbildschirm – Übersicht

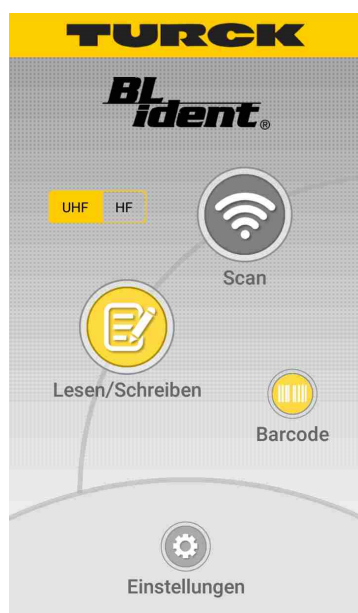


Abb. 4: Startbildschirm

Der Startbildschirm bietet Zugriff auf die folgenden Elemente:

- Batterie- und Versorgungsanzeige
- Auswahl **HF/UHF** zum Einstellen der Betriebsart
- **Scan**-Button zum Start des Scan-Vorgangs
- **Lesen/Schreiben**-Button zum Lesen und Schreiben von RFID-Datenträgern
- **Barcode** zum Lesen von 2-D-Barcodes
- **Einstellungen**-Button zur Einstellung und Konfiguration des Handhelds

7.4 Scan-Vorgang ausführen

7.4.1 Scan-Vorgang mit der Turck RFID-App ausführen

- ▶ **Scan**-Button auf dem Startbildschirm drücken.
- ▶ **Start** drücken.
- ⇒ Das Handheld startet die Suche nach Datenträgern im Erfassungsbereich. Die Turck RFID-App wechselt zum **Scan**-Bildschirm.
- ⇒ Das Handheld bestätigt jeden erkannten Datenträger mit einem akustischen Signal.
- ⇒ Die EPCs oder UUIDs der erkannten Datenträger werden angezeigt und können bearbeitet werden. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie dem Abschnitt „Daten lesen und schreiben“.

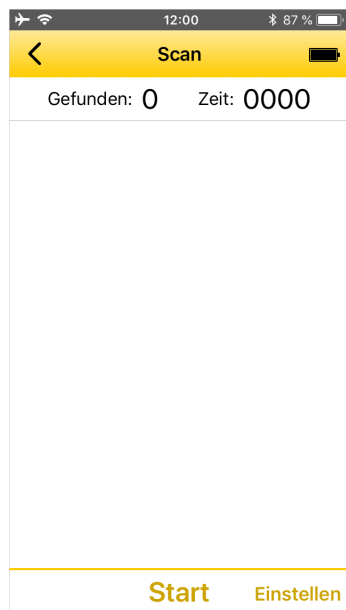


Abb. 5: Turck RFID-App: Scan-Bildschirm

Scan unterbrechen

- ▶ **Pause** drücken.
- ⇒ Der Scan wird unterbrochen und kann zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden. Die angezeigte Zeit wird angehalten, bis der Scan fortgesetzt wird.

Scan abbrechen

- ▶ **Stop** drücken.
- ⇒ Der Scan wird abgebrochen. Die angezeigte Zeit startet beim nächsten Scan neu. Die gelesenen EPCs oder UUIDs können per E-Mail verschickt werden.

7.4.2 Scan-Vorgang über Taster am Gerät ausführen

- ▶ Scan-Vorgang über Taster am Gerät starten: Linken programmierbaren Taster drücken.
- ▶ Scan-Vorgang über Trigger-Button starten: Trigger-Button am Griff drücken.
- ⇒ Das Handheld startet die Suche nach Datenträgern im Erfassungsbereich.
- ⇒ Das Handheld bestätigt jeden erkannten Datenträger mit einem akustischen Signal.
- ⇒ Die EPCs oder UIDs der erkannten Datenträger werden angezeigt und können bearbeitet werden. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie dem Abschnitt „Daten lesen und schreiben“.

Scan unterbrechen

- ▶ Rechten programmierbaren Taster drücken.
- ⇒ Der Scan wird unterbrochen und kann zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden. Die angezeigte Zeit wird angehalten, bis der Scan fortgesetzt wird.

Scan abbrechen

- ▶ Scan-Vorgang über Taster am Gerät beenden: Linken programmierbaren Taster drücken.
- ▶ Scan-Vorgang über Trigger-Button beenden: Trigger-Button am Griff drücken.
- ⇒ Der Scan wird abgebrochen. Die angezeigte Zeit startet beim nächsten Scan neu. Die gelesenen EPCs oder UIDs können per E-Mail verschickt werden.

7.5 Datenträger lesen und schreiben

Über das Fenster **Lesen/Schreiben** können Datenträger gelesen, beschrieben, geschützt oder unwiderruflich deaktiviert werden.

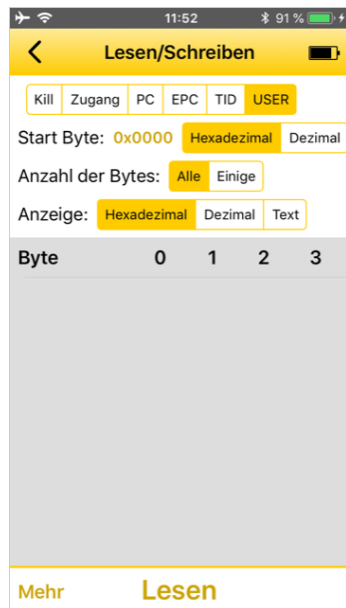


Abb. 6: Turck RFID-App – Bildschirm: Lesen/Schreiben

Der Bildschirm **Lesen/Schreiben** bietet Zugriff auf die folgenden Elemente:

- EPC (UHF) oder UID (HF): Zeigt den EPC oder UID des ausgewählten Datenträgers an.
- UHF-Anwendungen: Auswahl der Speicherbank auf dem Datenträger (Kill, Zugang/Access, PC, EPC, TID und USER auswählbar)
- Startbyte für die gewünschte Aktion (Formate Hexadezimal und Dezimal auswählbar)
- Anzahl der Bytes: Bei der Auswahl **Alle** werden so viele Bytes gelesen, wie in der jeweiligen Speicherbank des Datenträgers verfügbar sind. Bei der Auswahl **Einige** muss eine bestimmte Anzahl Bytes angegeben werden.
- Anzeige der Nutzdaten (Formate Hexadezimal, Dezimal und ASCII auswählbar)
- Nutzdaten: Die gelesenen Daten werden angezeigt und lassen sich editieren.
- Button **Mehr**: Öffnet das Menü für weitere Funktionen.
- Button **Lesen**: Startet den Lesevorgang.
- Button **Schreiben**: Startet den Schreibvorgang.

7.5.1 Datenträger lesen und schreiben – erweiterte Funktionen



HINWEIS

Die erweiterten Funktionen sind nur für UHF-Anwendungen verfügbar.

Die folgenden erweiterten Funktionen sind ausführbar:

- Datenträger-Zugriffspasswort verwenden: Nutzt das Access-Passwort beim Zugriff auf Datenträger.
- Ändern des Sperr-/Entsperrungszustands: Sperrt oder entsperrt den ausgewählten Speicherbereich. Auswählbar sind die folgenden Zustände:

Zustand	Beschreibung
beschreibbar	Datenträger kann mit und ohne Access-Passwort beschrieben werden (Default-Einstellung: ohne Access-Passwort)
dauerhaft beschreibbar	Datenträger kann mit und ohne Access-Passwort beschrieben werden (Status nicht änderbar)
Schreiben beschränkt	Datenträger kann nur mit Access-Passwort beschrieben werden
dauerhaft nicht beschreibbar	Datenträger kann nicht beschrieben werden (Status nicht änderbar)

- Daten per E-Mail senden: Lesedaten per E-Mail verschicken.
 - Daten laden: Zuvor gespeicherte Daten aus dem Speicher des Handhelds laden.
 - Daten speichern: Daten zur späteren Verwendung auf dem Handheld speichern.
 - Kill-Datenträger: Datenträger unwiderruflich deaktivieren.
- Erweiterte Funktionen öffnen: Auf dem Bildschirm **Lesen/Schreiben** den Button **Mehr** drücken.

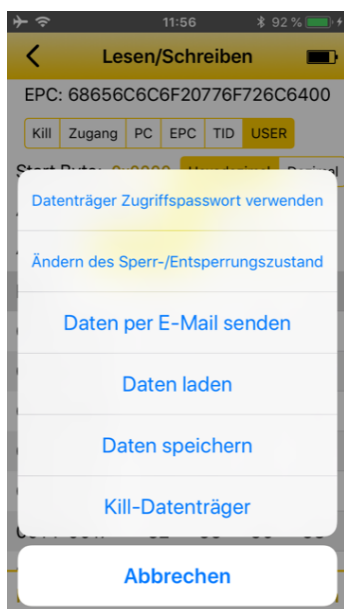


Abb. 7: Lesen/Schreiben – Erweiterte Funktionen

7.5.2 Beispiel: Daten lesen

Ein Lesevorgang kann entweder vom Startbildschirm oder vom **Scan**-Bildschirm aus gestartet werden.

Lesevorgang vom Startbildschirm starten

Wenn kein EPC oder UID ausgewählt wurde, liest das Gerät im Normalfall den ersten gefundenen Datenträger. In der Regel wird der nächstgelegene Datenträger zuerst gefunden. Dies ist aber nicht garantiert. Der Modus ohne Auswahl eines EPC oder UID sollte nur verwendet werden, wenn sich nur ein Datenträger in der Nähe des Handhelds befindet.

- Auf dem Startbildschirm **Lesen/Schreiben** drücken.

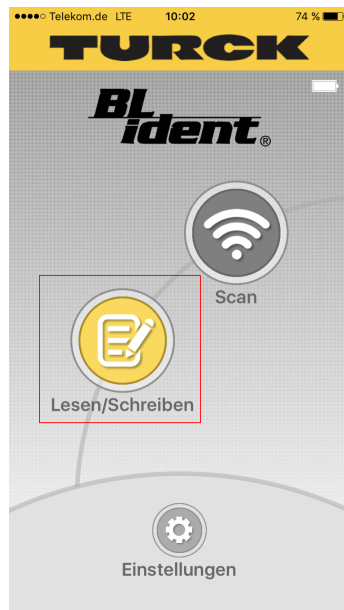


Abb. 8: Startbildschirm

- UHF-Anwendungen: Speicherbank auswählen, die gelesen werden soll.

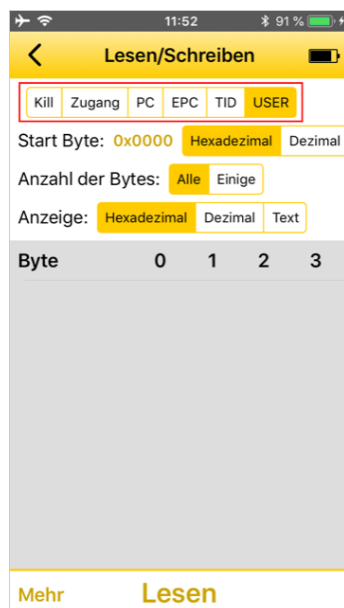


Abb. 9: Speicherbank auswählen

- Gewünschtes Format für die Anzeige des Startbytes auswählen.

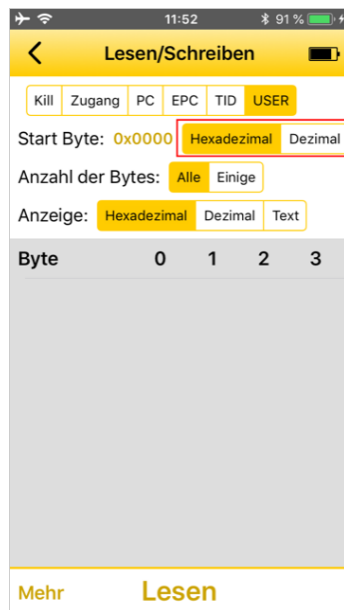


Abb. 10: Format auswählen

- Startbyte für den Lesevorgang angeben: Aktuelles Startbyte antippen und neues Startbyte im folgenden Fenster eingeben.

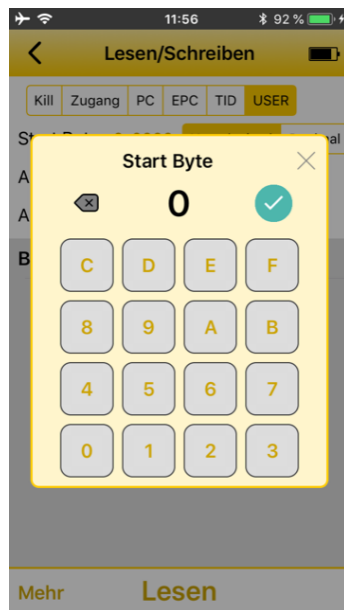


Abb. 11: Startbyte auswählen

- Anzahl der zu lesenden Bytes auswählen. Bei der Auswahl von **Einige** die Anzahl im folgenden Fenster eingeben. Bei der Auswahl von **Alle** werden so viele Bytes geschrieben, wie in der jeweiligen Speicherbank des Datenträgers verfügbar sind.

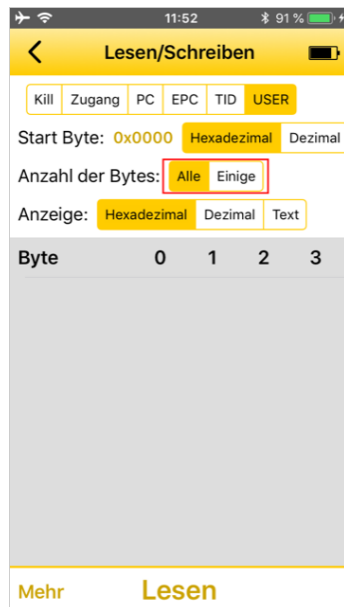


Abb. 12: Anzahl Bytes auswählen

- Anzeigeformat für die gelesenen Daten auswählen.

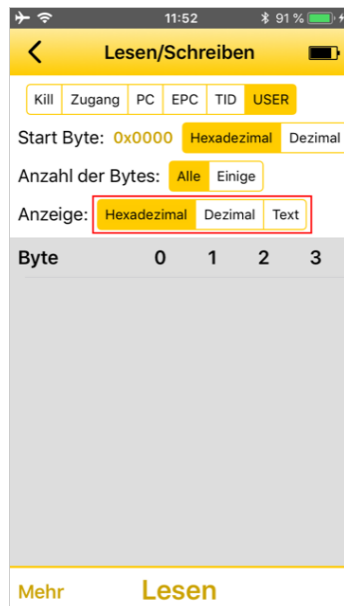


Abb. 13: Anzeigeformat auswählen

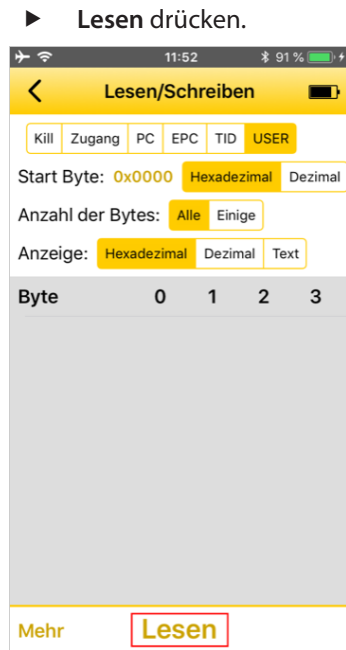


Abb. 14: Button: Lesen

⇒ Das Handheld startet den Lesevorgang. Die gelesenen Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Start Byte: 0x0000

Anzahl der Bytes: 1

Byte	0	1	2	3
0000-0003	9C	DE	00	00
0004-0007	00	00	00	00
0008-000B	00	00	00	00
000C-000F	00	00	00	00
0010-0013	00	00	00	00
0014-0017	00	00	00	00
0018-001B	00	00	00	00
001C-001F	00	00	00	00
0020-0023	00	00	00	00
0024-0027	00	00	00	00

Abb. 15: Lesedaten

Lesevorgang vom Scan-Bildschirm starten

Bei einem vom **Scan**-Bildschirm gestarteten Lesevorgang wird ein Datenträger mit einem bestimmten EPC oder UID gelesen. Dazu muss der Datenträger mit dem gewünschten EPC oder UID aus der EPC- oder UID-Liste auf dem **Scan**-Bildschirm ausgewählt werden.

- ▶ Auf dem Startbildschirm Scan starten.
- ▶ Zu lesenden Datenträger aus der Liste auswählen.
- ⇒ Der Bildschirm **Lesen/Schreiben** öffnet sich.
- ▶ UHF: Speicherbank auswählen, die gelesen werden soll.
- ▶ Gewünschtes Format für die Anzeige des Startbytes auswählen.
- ▶ Startbyte für den Lesevorgang angeben: aktuelles Startbyte antippen und neues Startbyte im folgenden Fenster eingeben.
- ▶ Anzahl der zu lesenden Bytes auswählen. Bei der Auswahl von **Einige** die Anzahl im folgenden Fenster eingeben. Bei der Auswahl von **Alle** werden so viele Bytes geschrieben, wie in der jeweiligen Speicherbank des Datenträgers verfügbar sind.
- ▶ Anzeigeformat für die gelesenen Daten auswählen.
- ▶ **Lesen** drücken.
- ⇒ Das Handheld startet den Lesevorgang. Die gelesenen Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.

7.5.3 Beispiel: Daten schreiben

Ein Schreibvorgang kann entweder vom Startbildschirm oder vom **Scan**-Bildschirm aus gestartet werden.

Schreibvorgang vom Startbildschirm starten

Wenn kein EPC oder UID ausgewählt wurde, beschreibt das Gerät im Normalfall den ersten gefundenen Datenträger. In der Regel wird der nächstgelegene Datenträger zuerst gefunden. Dies ist aber nicht garantiert. Der Modus ohne Auswahl eines EPC oder UID sollte nur verwendet werden, wenn sich nur ein Datenträger in der Nähe des Handhelds befindet.

- ▶ Auf dem Startbildschirm **Lesen/Schreiben** drücken.

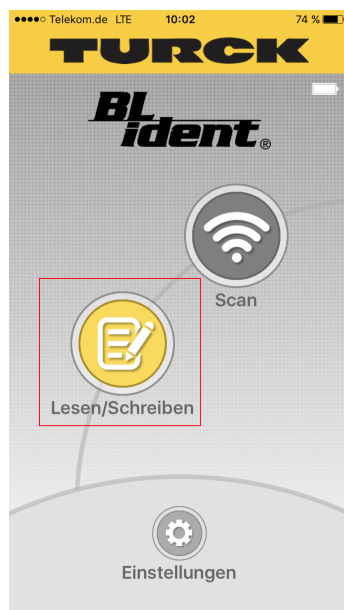


Abb. 16: Startbildschirm

- ▶ UHF-Anwendungen: Speicherbank auswählen, die beschrieben werden soll.

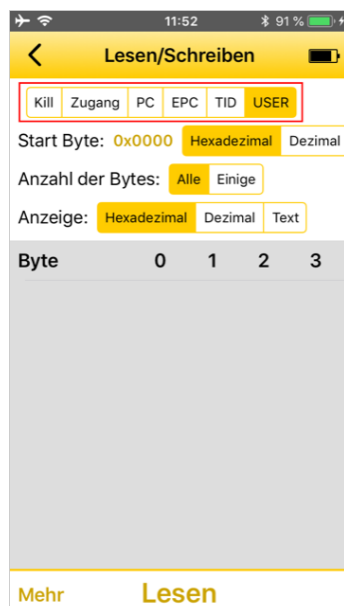


Abb. 17: Speicherbank auswählen

- Gewünschtes Format für die Anzeige des Startbytes auswählen.

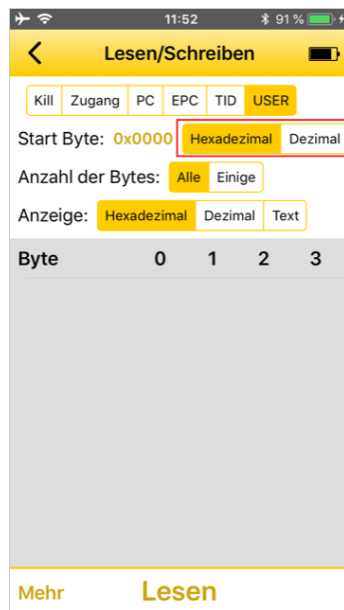


Abb. 18: Format auswählen

- Startbyte für den Schreibvorgang angeben: aktuelles Startbyte antippen und neues Startbyte im folgenden Fenster eingeben.

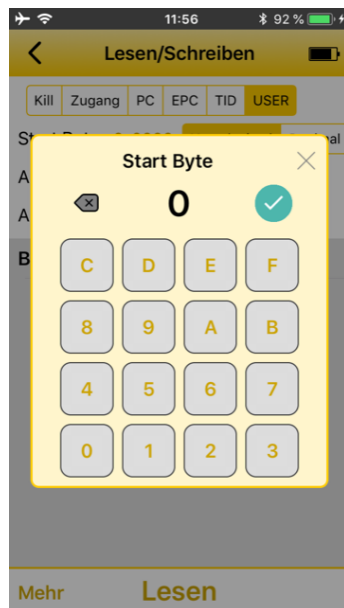


Abb. 19: Startbyte auswählen

- Anzahl der zu schreibenden Bytes auswählen. Bei der Auswahl von **Einige** die Anzahl im folgenden Fenster eingeben. Bei der Auswahl von **Alle** werden so viele Bytes geschrieben, wie in der jeweiligen Speicherbank des Datenträgers verfügbar sind.

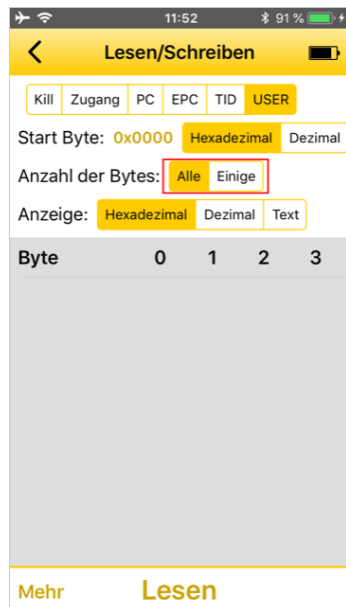


Abb. 20: Anzahl Bytes auswählen

- Anzeigeformat für die Schreibdaten auswählen.

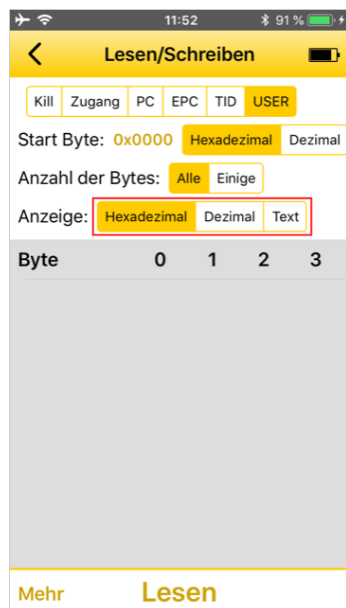


Abb. 21: Anzeigeformat auswählen

► Lesen drücken.

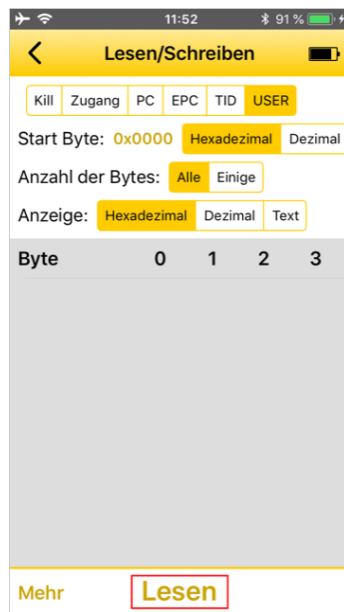


Abb. 22: Button: Lesen

► Daten in der Tabelle anpassen.

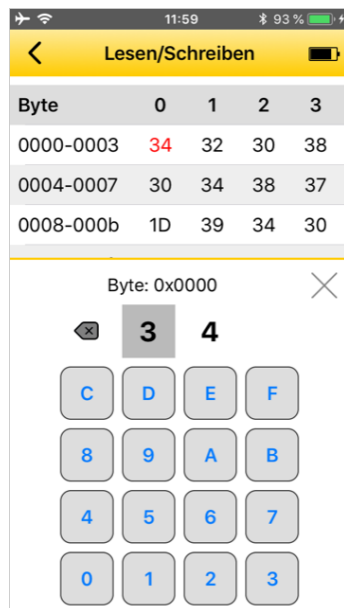


Abb. 23: Schreibdaten



Abb. 24: Schreiben

- ⇒ Das Handheld startet den Schreibvorgang. Die geschriebenen Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Schreibvorgang vom Scan-Bildschirm starten

Bei einem vom **Scan**-Bildschirm gestarteten Schreibvorgang wird ein Datenträger mit einem bestimmten EPC oder UID geschrieben.

- Auf dem Startbildschirm **Scan** starten.
- Zu schreibenden Datenträger aus der Liste auswählen.
- ⇒ Der Bildschirm **Lesen/Schreiben** öffnet sich.
- Auf dem Startbildschirm **Lesen/Schreiben** drücken.
- UHF: Speicherbank auswählen, die beschrieben werden soll.
- Gewünschtes Format für die Anzeige des Startbytes auswählen.
- Startbyte für den Schreibvorgang angeben: aktuelles Startbyte antippen und neues Startbyte im folgenden Fenster eingeben.
- Anzahl der zu schreibenden Bytes auswählen. Bei der Auswahl von **Einige** die Anzahl im folgenden Fenster eingeben. Bei der Auswahl von **Alle** werden so viele Bytes geschrieben, wie in der jeweiligen Speicherbank des Datenträgers verfügbar sind.
- Anzeigeformat für die Schreibdaten auswählen.
- **Lesen** drücken.
- Daten in der Tabelle anpassen.
- **Schreiben** drücken.
- ⇒ Das Handheld startet den Schreibvorgang. Die geschriebenen Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.

7.6 Barcode lesen

- ▶ Lesevorgang starten: **Barcode**-Button auf dem Startbildschirm, einen beliebigen programmierbaren Taster oder den Trigger am Griff drücken.
- ⇒ Die Anzeige wechselt zum **Barcode**-Bildschirm.

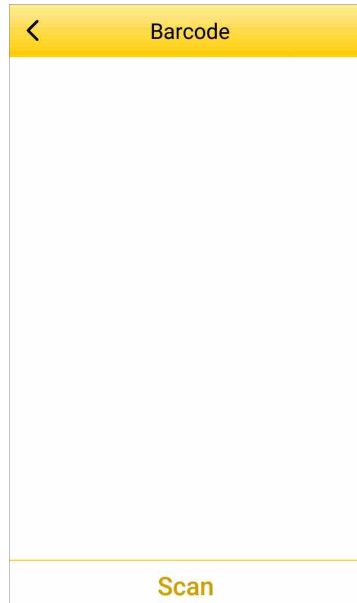


Abb. 25: Barcode-Bildschirm

- ▶ Auf dem **Barcode**-Bildschirm **Scan** drücken.
- ⇒ Das Handheld bestätigt jeden gelesenen Barcode mit einem akustischen Signal.
- ⇒ Der Inhalt des Barcodes wird angezeigt und kann weiterverarbeitet werden.

7.7 Daten mit einem PC austauschen

Über die USB-Schnittstelle können Daten zwischen dem Handheld und einem PC ausgetauscht werden. Das Handheld wird dabei vom PC wie ein USB-Massenspeichergerät behandelt.

- ▶ Handheld über ein USB-Kabel an den USB-Anschluss eines PCs anschließen.
- ▶ Daten über den Dateimanager des PCs (z. B. Windows Explorer) übertragen.

8 Einstellen

- ▶ Startseite der Turck RFID-App aufrufen.
- ▶ Button **Einstellungen** drücken.
- ⇒ Der Bildschirm **Einstellungen** öffnet sich.

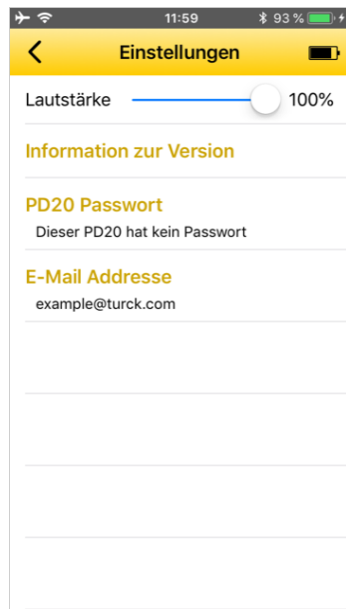


Abb. 26: Turck RFID-App: Einstellungen

Der Bildschirm **Einstellungen** bietet Zugriff auf die folgenden Elemente:

- Lautstärke für akustische Signale
- Information zur Version: Version der Turck RFID-App, Typ, Seriennummer, Firmware und Batteriestatus des Handhelds.
- PD...-Passwort: Passwort für das Handheld
- E-Mail-Adresse für die Nutzung der Sendefunktion im Scan-Modus

8.1 Betriebsart einstellen

Per Default ist die Betriebsart HF eingestellt. Das Handheld arbeitet auf einer Frequenz von 13,56 MHz.

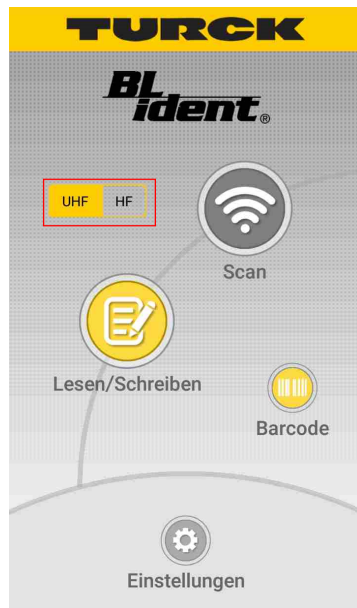


Abb. 27: Betriebsart einstellen

- ▶ Auf dem Startbildschirm **HF** oder **UHF** wählen.

8.2 Passwort vergeben



HINWEIS

Bei jedem Neustart der Anwendung oder Verbindung des Handhelds muss das Passwort vor dem ersten Schreibvorgang, Sperrvorgang oder Kill-Vorgang eingegeben werden.

- ▶ Einstellungsbildschirm öffnen.
- ▶ **PD...-Passwort** auswählen.
- ▶ Passwort eingeben.
- ⇒ Das Passwort wird auf dem Handheld gespeichert.

8.3 Scan-Bildschirm einstellen

Das Menü für die Konfiguration des Scan-Bildschirms ist in vier Bereiche aufgeteilt:

- Senden von Daten
- Scannen
- Anzeige
- Sicherheit

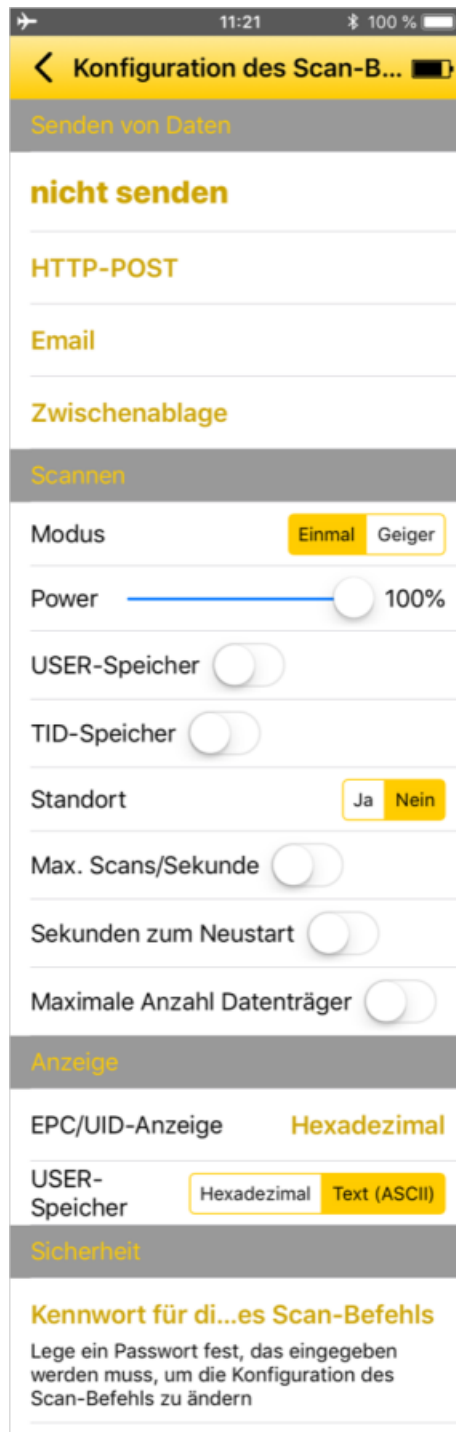


Abb. 28: Konfigurationsmenü

8.3.1 Bereich: Senden von Daten – Parameter

Daten können optional per HTTP-POST, E-Mail oder über die Zwischenablage gesendet werden. Der Bereich **Senden von Daten** ist per Default auf **Nicht senden** eingestellt.

Daten per HTTP-POST senden – Einstellungen

Mit der HTTP-POST-Methode können größere Datenmengen zur weiteren Verarbeitung an einen Server gesendet werden.

Senden über HTTP POST

URL zum Senden an (auf Ihrem Server)

[detaillierte Beschreibung](#)

Zeitpunkt zum Senden **Ba...** jeder Date...

Batch - Senden eines POSTs nach dem Scannen mit Daten für alle Datenträger in den POST-Daten, eine Zeile pro Datenträger jeder Datenträger - Senden eines POST für jeden gefundenen Datenträger, wobei der EPC in den URL-Parametern enthalten ist

zusätzlicher Parametername

Wenn gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, bei jedem Scan einen Wert für diesen Parameter einzugeben

Datenformat **CSV** JSON

CSV - ein Tag pro Zeile
JSON - JavaScript-Format

Einstellen

Abb. 29: Daten per HTTP-POST senden – Einstellungen

- ▶ Scan-Bildschirm öffnen.
- ▶ Im Konfigurationsbildschirm HTTP-POST öffnen.
- ▶ Datenübertragung über HTTP-POST gemäß folgender Tabelle einstellen:

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Parameter	Auswahl	Beschreibung
URL zum Senden an	–	URL auf einem Server, an die gelesene Daten übertragen werden sollen. Die URL kann Platzhalter enthalten. Die Platzhalter entnehmen Sie der Tabelle „HTTP-POST – Platzhalter“.
Zeitpunkt zum Senden	Batch	Sendet nach dem Scannen einen POST mit den Daten aller Datenträger, die sich in den POST-Daten des Handhelds befinden, und zwar eine Zeile pro Datenträger. Ein Batch kann beliebig viele Datenträger enthalten.
	jeder Daten-träger	Sendet einen POST für jeden gefundenen Datenträger, der EPC ist in den URL-Parametern enthalten.
Zusätzlicher Parametername (optional)	–	Wenn gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, bei jedem Scan einen Wert für diesen Parameter einzugeben. Der Parameter lässt sich im Format name prompt applikationsspezifisch einstellen (siehe auch Parametertabelle im Abschnitt „Turck-RFID-App in Web-Applikation integrieren“).
Datenformat	CSV	Lesedaten im CSV-Format, ein Datenträger pro Zeile. Die einzelnen Daten werden durch Kommas getrennt. Die Reihenfolge lautet: EPC/UID, TID, USER-Daten, Ort
	JSON	Lesedaten als JSON-Array

HTTP-POST – Platzhalter

Die verfügbaren Platzhalter sind abhängig vom gewählten Zeitpunkt zum Senden.

Platzhalter	Bedeutung	Zeitpunkt zum Senden	
		Batch	jeder Datenträger
GROKKER_ID	Seriennummer des Handhelds	x	x
LOCALTIME	Zeit und Datum (lokal), Format: 2015-12-02-21:26:53	x	x
GMTTIME	Zeit und Datum (UTC), Format: 2015-12-02-21:26:53	x	x
EPC	EPC oder UID des gefundenen Datenträgers	–	x
USER	USER-Daten des gefundenen Datenträgers (nur verfügbar, wenn USER memory unter Scanning aktiviert ist)	–	x
TID	USER-Daten des gefundenen Datenträgers (nur verfügbar, wenn TID unter Scanning aktiviert ist)	–	x
LOCATION	Ort, an dem der Datenträger gefunden wurde, Format: Breitengrad, Längengrad (nur verfügbar, wenn „Location“ unter Scanning aktiviert ist)	–	x

HTTP-POST – Beispiele

Einzelnen Datenträger lesen – EPC

URL	http://myserver.com/findOne?grokkerId=GROKKER_ID×tamp=TIME-STAMP&epc=EPC
Seriennummer des Handhelds	140112345
Zeit	2015-12-02-21:26:53
Gefundener Datenträger	FC02030405060708091011
Gesendeter HTTP-POST	http://myserver.com/findOne?grokkerId=140112345×tamp=2015-12-02-21:26:53&epc=FC02030405060708091011

Einzelnen Datenträger lesen – EPC und TID

URL	http://myserver.com/findOne?grokkerId=GROKKER_ID×tamp=TIME-STAMP&epc=EPC&tid=TID
Seriennummer des Handhelds	140112345
Zeit	2015-12-02-21:26:53
Gefundener Datenträger	FC02030405060708091011
Gesendeter HTTP-POST	http://myserver.com/findOne?grokkerId=140112345×tamp=2015-12-02-21:26:53&epc=FC02030405060708091011&tid=1122343445566778899AABB

Batch lesen – EPC

URL	http://myserver.com/findBatch?grokkerId=GROKKER_ID×tamp=TIME-STAMP&epc=EPC
Seriennummer des Handhelds	140112345
Zeit	2015-12-02-21:26:53
Gefundene Datenträger	FC02030405060708091011 FC02030405060708091012 FC02030405060708091013
Gesendeter HTTP-POST	http://myserver.com/findBatch?grokkerId=140112345×tamp=2015-12-02-21:26:53 FC02030405060708091011 FC02030405060708091012 FC02030405060708091013

Batch lesen – EPC und TID

URL	http://myserver.com/findBatch?grokkerId=GROKKER_ID×tamp=TIME-STAMP&epc=EPC&tid=TID
Seriennummer des Handhelds	140112345
Zeit	2015-12-02-21:26:53
Gefundene Datenträger	FC02030405060708091011, TID = 1122343445566778899AABB FC02030405060708091012, TID = 1122343445566778899AACC FC02030405060708091013, TID = 1122343445566778899AADD
Gesendeter HTTP-POST	http://myserver.com/findBatch?grokkerId=140112345×tamp=2015-12-02-21:26:53 FC02030405060708091011,1122343445566778899AABB FC02030405060708091012,1122343445566778899AACC FC02030405060708091013,1122343445566778899AADD

HTTP-POST – Rückgabedaten

Optional können über HTTP-POST Daten ausgegeben werden. Alle Daten müssen als Text in UTF-8-Codierung und im JSON-Format vorliegen.

Das folgende Beispiel zeigt den Quelltext im Modus **Jeder Datenträger**. Alle Angaben sind optional.

```
{
  name: "text to replace EPC",
  details: "text for smaller second line below EPC",
  url: "URL to display in a browser page if user touches the tag",
  html: "HTML to display in a browser page if user touches the tag",
  text: "text to display in a dialog if user touches the tag"
}
```

Das folgende Beispiel zeigt den Quelltext im Modus **Batch**. Alle Angaben sind optional.

```
{
  url: "URL to display in a browser page",
  html: "HTML to display in a browser page",
  text: "text to display in a dialog"
}
```

Wenn der Server einen HTTP-Fehler meldet, wird dem Benutzer eine Standard-Fehlermeldung angezeigt. Wenn Text zusammen mit dem HTTP-Fehler zurückgegeben wird, wird der Text anstelle der Standardfehlermeldung angezeigt. Auf diese Weise kann ein Server eine benutzerdefinierte Fehlermeldung zurückgeben.

Daten per E-Mail senden – Parameter



HINWEIS

Zum Senden von Daten per E-Mail muss das Handheld über WLAN mit dem Internet verbunden sein.

Senden per E-Mail

E-Mail

Die E-Mail wird am Ende jedes Scans an die oben angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Es können mehrere E-Mail-Adressen verwendet werden, die durch Semikolons getrennt sind.

Betreff

Platzhalter:
 GROKKER_ID - grokker Seriennummer
 LOCALTIME - Datum und Uhrzeit (lokal)
 GMTTIME - Datum und Uhrzeit (GMT)
 NUM_TAGS - Anzahl der Tags

zusätzlicher Parametername

Wenn gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, bei jedem Scan einen Wert für diesen Parameter einzugeben

Datenformat CSV JSON

CSV - ein Tag pro Zeile
 JSON - JavaScript-Format

Einstellen

Abb. 30: Daten per E-Mail senden – Parameter

- ▶ Scan-Bildschirm öffnen.
- ▶ Im Konfigurationsbildschirm E-Mail öffnen.
- ▶ Datenübertragung über E-Mail gemäß folgender Tabelle einstellen:

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Parameter	Auswahl	Beschreibung
Email	–	Die Daten werden nach einem Scan-Vorgang an die angegebene E-Mail-Adresse geschickt. Mehrere Adressen können durch Semikolons getrennt werden.
Betreff	–	Betreff der E-Mail. Der Betreff kann folgende Platzhalter enthalten: ■ GROKKER_ID: Seriennummer des Handhelds ■ LOCALTIME: Datum und Uhrzeit (lokal) ■ GMTTIME: Datum und Uhrzeit (GMT) ■ NUM_TAGS: Anzahl der Datenträger
Zusätzlicher Parametername (optional)	–	Wenn gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, bei jedem Scan einen Wert für diesen Parameter einzugeben. Der Parameter lässt sich im Format <code>name prompt</code> applikationsspezifisch einstellen (siehe auch Parametertabelle im Abschnitt „Turck-RFID-App in Web-Applikation integrieren“).
Datenformat	CSV	Lesedaten im CSV-Format, ein Datenträger pro Zeile. Die einzelnen Daten werden durch Kommas getrennt. Die Reihenfolge lautet: EPC/UID, TID, USER-Daten, Ort
	JSON	Lesedaten als JSON-Array

- ▶ Start drücken.
- ⇒ Scan-Vorgang startet.
- ▶ Nach dem Beenden des Scan-Vorgangs Stop drücken.
- ⇒ Die Daten werden per E-Mail gesendet.

Die Daten werden nicht per E-Mail gesendet, wenn während des Scan-Vorgangs ein Datenträger zum Lesen oder Beschreiben ausgewählt wird.

Daten über die Zwischenablage senden – Parameter

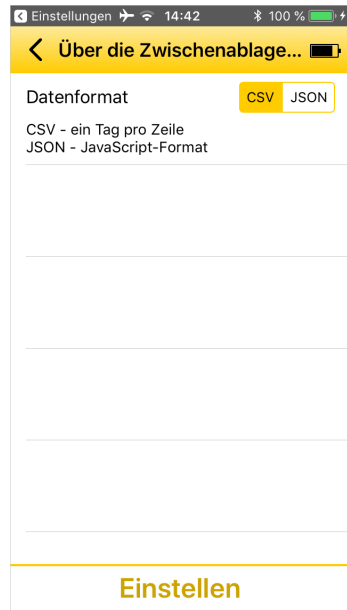


Abb. 31: Daten über die Zwischenablage senden – Parameter

- ▶ Scan-Bildschirm öffnen.
- ▶ Im Konfigurationsbildschirm E-Mail öffnen.
- ▶ Datenübertragung über die Zwischenablage gemäß folgender Tabelle einstellen:

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Parameter	Auswahl	Beschreibung
Datenformat	CSV	Lesedaten im CSV-Format, ein Datenträger pro Zeile. Die einzelnen Daten werden durch Kommas getrennt. Die Reihenfolge lautet: EPC/UID, TID, USER-Daten, Ort
	JSON	Lesedaten als JSON-Array

8.3.2 Bereich: Scannen – Parameter

Im Scan-Bereich können folgende Parameter zur Erfassung von Daten eingestellt werden:

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Parameter	Auswahl	Beschreibung
Modus	Einmal	Jeder erkannte Datenträger wird einmal mit einem akustischen Signal bestätigt. Der Modus Einmal eignet sich z. B. für Inventory-Befehle, wenn sich mehrere Datenträger im Erfassungsbereich befinden.
	Geiger	Im Modus Geiger gibt das Handheld jedes Mal ein Signal aus, wenn ein Datenträger erkannt wird. Wird ein Datenträger mehrfach gelesen, gibt das Handheld ein dauerhaftes akustisches Signal aus, auch wenn sich nur ein Datenträger im Erfassungsbereich befindet. In der Datenträger-Liste wird grafisch angezeigt, wie oft ein Datenträger bereits gelesen wurde. Der Modus Geiger eignet sich z. B. zum Suchen von Datenträgern.
Power	0... 100 %	Ändert die Sendeleistung.
USER-Speicher	–	Öffnet die Benutzeroberfläche zum Einstellen der Anzahl Bytes, die aus dem USER-Speicher gelesen werden soll. Die Daten werden ohne Offset gelesen. Wenn die eingestellte Anzahl Bytes nicht gelesen werden kann, wird der Datenträger nicht gemeldet.
TID-Speicher	–	Öffnet die Benutzeroberfläche zum Einstellen der Anzahl Bytes, die aus dem TID-Speicher gelesen werden soll. Die Daten werden ohne Offset gelesen. Wenn die eingestellte Anzahl Bytes nicht gelesen werden kann, wird der Datenträger nicht gemeldet.
Standort	ja	Der Standort jedes gelesenen Datenträgers wird aufgezeichnet. Der Standort ist abhängig von GPS, WLAN und Mobilfunkstationen (falls verfügbar).
	nein	Der Standort der gelesenen Datenträger wird nicht aufgezeichnet.
Max. Scans/Sekunde	–	Öffnet die Benutzeroberfläche zum Einstellen der max. Anzahl an Inventory-Anfragen pro Sekunde. Eine Beschränkung der Inventory-Anfragen erhöht die Batterielaufzeit.
Sekunden zum Neustart	–	Öffnet die Benutzeroberfläche zum Einstellen der Zeit, nach der ein Datensatz gesendet werden soll.
Maximale Anzahl Datenträger	–	Öffnet die Benutzeroberfläche zum Einstellen der max. Anzahl Datenträger, nach der ein Inventory-Vorgang beendet wird.

8.3.3 Bereich: Anzeige – Parameter

Im Anzeige-Bereich können folgende Parameter zur Anzeige der Daten festgelegt werden.

Default-Werte sind **fett** dargestellt.

Parameter	Auswahl	Beschreibung
EPC/UID-Anzeige	Default: Hexadezimal	Format für die Anzeige von UID und EPC
USER-Speicher	Hexadezimal	Anzeige der Daten aus dem USER-Speicher im Hexadezimal-Format
	TEXT (ASCII)	Anzeige der Daten aus dem USER-Speicher im ASCII-Format

8.3.4 Bereich: Sicherheit – Parameter

Im Bereich **Sicherheit** lässt sich ein Passwort für die Konfiguration des Scan-Befehls festlegen.

8.4 RFID-App in Web-Applikation einbinden

Über URLs lassen sich die Turck-RFID-App starten und der Scan-Bildschirm konfigurieren. Damit kann die RFID-App über eine Webseite gestartet, konfiguriert und gesteuert werden. Die URL kann z. B. Konfigurationsinformationen oder eine Webseite enthalten, die nach Abschluss eines Scan-Vorgangs automatisch geöffnet wird. Die Konfiguration über URLs ermöglicht die Einbindung der App in bestehende Web-Applikationen.

8.4.1 Konfigurationsparameter übergeben – URL-Format

Die Konfigurationsparameter werden mithilfe von URLs übertragen. Dazu müssen die URLs im folgenden Datenformat vorliegen:

```
turckrfid://scan?param1=value1&param2
```

8.4.2 Übersicht der Konfigurationsparameter



HINWEIS

Die Parameter müssen URL-escaped sein.

Parameter	Wert	Beschreibung
resetConfiguration	true false	true setzt die bestehende Scan-Konfiguration zurück, bevor eine neue Konfiguration übernommen wird.
startScanning	true false	true startet den Scan-Vorgang.
Methode für das Senden von Daten		
destination	http	Daten per HTTP-POST senden.
	email	Daten per E-Mail senden.
	clipboard	Daten über die Zwischenablage senden.
	none	Daten nicht senden.
HTTP-Konfiguration (wenn destination=http)		
httpUrl	[URL]	URL auf einem Server, an die gelesene Daten übertragen werden sollen
whenToSend	batch	Sendet nach dem Scannen einen POST mit den Daten aller Datenträger, die sich in den POST-Daten des Handhelds befinden, eine Zeile pro Datenträger. Ein Batch kann beliebig viele Datenträger enthalten.
	each	Sendet einen POST für jeden gefundenen Datenträger, der EPC ist in den URL-Parametern enthalten.
extraParameter (optional)	[Parameter-Name]	Wenn gesetzt, wird der Benutzer aufgefordert, bei jedem Scan einen Wert für diesen Parameter einzugeben.
tagDataFormat	CSV	Lesedaten im CSV-Format, ein Datenträger pro Zeile. Die einzelnen Daten werden durch Kommas getrennt. Die Reihenfolge lautet: EPC/UID, TID, USER-Daten, Ort
	JSON	Lesedaten als JSON-Array
E-Mail-Konfiguration (wenn destination=email)		
emailAddress		Die Daten werden nach einem Scan-Vorgang an die angegebene E-Mail-Adresse geschickt. Mehrere Adressen können durch Semikolons getrennt werden.
emailSubject		Betreff der E-Mail

Parameter	Wert	Beschreibung
tagDataFormat	CSV	Lesedaten im CSV-Format, ein Datenträger pro Zeile. Die einzelnen Daten werden durch Kommas getrennt. Die Reihenfolge lautet: EPC/UID, TID, USER-Daten, Ort
	JSON	Lesedaten als JSON-Array
Konfiguration der Zwischenablage (wenn destination=clipboard)		
tagDataFormat	CSV	Lesedaten im CSV-Format, ein Datenträger pro Zeile. Die einzelnen Daten werden durch Kommas getrennt. Die Reihenfolge lautet: EPC/UID, TID, USER-Daten, Ort
	JSON	Lesedaten als JSON-Array
Scan-Parameter		
volume	0...100	Lautstärke: ■ 0: lautlos ■ 100: Maximallautstärke
tagType	uhf	UHF-Datenträger
	hf	HF-Datenträger
geigerMode	yes	Geiger: Im Modus Geiger gibt das Handheld jedes Mal ein Signal aus, wenn ein Datenträger erkannt wird. Wird ein Datenträger mehrfach gelesen, gibt das Handheld ein dauerhaftes akustisches Signal aus, auch wenn sich nur ein Datenträger im Erfassungsbe- reich befindet. In der Datenträger-Liste wird grafisch angezeigt, wie oft ein Datenträger bereits gelesen wurde. Der Modus Geiger eig- net sich z. B. zum Suchen von Datenträgern.
	no	Einmal: Jeder erkannte Datenträger wird einmal mit einem akusti- schen Signal bestätigt. Der Modus Einmal eignet sich z. B. für In- ventory-Befehle, wenn sich mehrere Datenträger im Erfassungsbe- reich befinden.
power	0...100	Sendeleistung
readUserMemoryMin	[Anzahl Bytes]	min. Anzahl der zu lesenden Bytes im USER-Speicher
readUserMemoryMax	[Anzahl Bytes]	max. Anzahl der zu lesenden Bytes im USER-Speicher
readTidMemoryMin	[Anzahl Bytes]	min. Anzahl der zu lesenden Bytes im TID-Speicher
readTidMemoryMax	[Anzahl Bytes]	max. Anzahl der zu lesenden Bytes im TID-Speicher
location	yes	Der Standort jedes gelesenen Datenträgers wird aufgezeichnet. Der Standort ist abhängig von GPS, WLAN und Mobilfunkstationen (falls verfügbar).
	no	Der Standort der gelesenen Datenträger wird nicht aufgezeichnet.
maxRoundsPerSecond	[Anzahl Anfragen]	max. Anzahl an Inventory-Anfragen pro Sekunde (Default: 0, kein Limit)
restartSeconds		Zeit, nach der ein Datensatz gesendet werden soll (Default: 0, kein Neustart)
maxTagsToFind		max. Anzahl der EPCs, die gelesen werden sollen (Default: 0, kein Li- mit)
epcDisplay	Epc	Hexadezimal-Anzeige (Default)
	Ascii	ASCII
	AsciiLeadingZeros	ASCII mit führenden Nullen
	Icar15	Icar15
	Icar16	Icar16

Parameter	Wert	Beschreibung
userDisplay	Epc	Hexadezimal-Anzeige (Default)
	Ascii	ASCII
Sicherheits-Parameter		
password	[Passwort]	Passwort für die Konfiguration des Scan-Befehls
setPassword	true false	true setzt das Passwort für die Konfiguration des Scan-Befehls.
Weitere Parameter		
doneUrl	[URL]	URL, die nach dem Scan-Vorgang aufgerufen werden soll
titleText	[Titel]	Titel für die Scan-Seite
titleImage	[URL]	URL zum Laden einer Abbildung für die Titelseite

8.5 RFID-App anpassen

Über JavaScript kann die Turck RFID-App angepasst werden. Die folgenden Eigenschaften der Turck RFID-App lassen sich über JavaScript ändern:

- Farbschema
- Platzierung der Buttons auf der Benutzeroberfläche
- Verhalten der programmierbaren Taster am Gehäuse

8.5.1 RFID-App – Quellcode

```
// always do this first:
'use strict';

// declare a new subclass of turck.App, called DefaultApp.
turck.DefaultApp = class extends turck.App {
  // create a constructor for your class. We will call this constructor at the
  // end of the script to create your instance of the app.
  constructor() {
    super(); // don't forget to call super!
    // the names of these variables are pretty self-explanatory. When assigning
    // colors, you can either use a hexadecimal code (e.g. "#FF0000" is red), or
    // one of the built-in colors like those being used below. A full list of
    // built-in colors is shown in section 8.5.1
    this.themeColor = "@color/turck_yellow";
    this.textColorOnThemeColor = "@color/black";
    this.buttonColor = "@color/turck_yellow_darker";
    this.buttonPressedColor = "@color/black";
    this.textColorOnBackground = "@color/black";
    this.titleViewUseBackgroundBasedOnThemeColor = true;
  }

  // onLaunch gets called when the app first starts up. This function should
  // define the things to be shown on the gadget page ("gadget page" is the
  // in-code name for the app's home screen).
  onLaunch(launchAction, launchPath, launchParameters) {

    // showPage() tells the app to show a page. In this case, we define an
    // instance of the GadgetPage class. Other Page class instances are shown
    // further down in the code.
    app.showPage(new turck.ui.GadgetPage({
      // Show dotted background and curves
      backgroundImage: "@drawable/bg_dots",
      backgroundImageMode: "tile",

      // Some more color variables with self-explanatory names
      underStatusBarColor: "@color/turck_yellow",
      gradientTopColor: "@color/home_gradient_top",
      gradientBottomColor: "@color/home_gradient_bottom",
      curveColor: "@color/home_circles_stroke",
      belowBottomCircleColor: "@color/bottom_circle_fill",

      // Since this is a gadget page, we must provide a list of "gadgets."
      gadgets: [
        // The first gadget is a turck.ui.Image. This is the Turck logo that
        // appears at the top of the app when it first starts up.
        new turck.ui.Image({
          position: [{type: "parent", ratio: 0.5, at: "center"},
                    {type: "parent", offset: 0, at: "top"}],
          image: "@drawable/logo_turck",
          backgroundColor: "@color/turck_yellow",
          padding: [-1, 10, -1, 10]
        }),
        // The next gadget is the BL Ident logo, which shows up at the top,
        // offset just a little bit below the Turck logo defined above.
        new turck.ui.Image({
          position: [{type: "parent", ratio: 0.5, at: "center"},
                    {type: "parent", offset: 65, at: "top"}],
          image: "@drawable/logo_blident"
        }),
        // This gadget is a StatusImage. This doesn't do anything for a PD67,
        // but on a phone connected to a PD20, it will show the status of the
        // connection.
        new turck.ui.StatusImage({
          position: [{type: "parent", ratio: 1.0, offset: -10, at: "right"},
                    {type: "parent", offset: 48, at: "top"}],
          displayVersionInfoOnTouch: true
        }),
        // This gadget is a TextAndImageButton. The variables that define
        // its appearance should be pretty straightforward.
        new turck.ui.TextAndImageButton({
```

```

        position: "curve",
        text: "@string/HomePageScanButton",
        buttonColor: "@color/home_button_text",
        buttonPressedColor: "@color/turck_yellow",
        image: "@drawable/scan_button",
        // when the user taps the button, this function will run. The function
        // defined here will call the function called showScanPage.
        click: function() { app.showScanPage(false); }
    },
    // Another button like the one above. This one is for the read/write
    // page of the app.
    new turck.ui.TextAndImageButton({
        position: "curve",
        text: "@string/HomePageReadWriteButton",
        buttonColor: "@color/home_button_text",
        buttonPressedColor: "@color/turck_yellow",
        image: "@drawable/read_write_button",
        // When this button is pressed, the below function is called. the
        // function calls another function: showReadWritePage.
        click: function() { app.showReadWritePage(); }
    }),
    // Settings button (long press displays additional settings)
    new turck.ui.TextAndImageButton({
        position: "bottom.center",
        text: "@string/HomePageSettingsButton",
        buttonColor: "@color/home_button_text",
        buttonPressedColor: "@color/turck_yellow",
        image: "@drawable/settings_button",
        // the click function works the same as the other two buttons above.
        // in this case, when the button is clicked, the showSettingsPage
        // function is called.
        click: function() { app.showSettingsPage(false); },
        // if you define a longClick function for a button gadget, it will be
        // called if the user presses and holds the button for a couple
        // seconds. the two buttons above could also have longClick functions,
        // if you wanted them.
        longClick: function() { app.showSettingsPage(true); }
    }),
    // Yet another button gadget. This one is for the barcode scanner page.
    new turck.ui.TextAndImageButton({
        // the visibility parameter allows a gadget to only be shown under
        // a certain condition. In this case, the button is only shown if
        // the PDxx has a barcode reader. Using 'visibility: "hasHf"' will
        // make a gadget appear only if the PDxx has an HF reader. You can
        // also pass a JS boolean into the visibility parameter.
        visibility: "hasBarcode",
        position: [{type: "parent", ratio: 0.8, at: "center"},
            {type: "parent", ratio: 0.65, at: "center"}],
        text: "@string/HomePageBarcodeButton",
        buttonColor: "@color/home_button_text",
        buttonPressedColor: "@color/turck_yellow",
        image: "@drawable/barcode_button",
        click: function() { app.showBarcodePage(); }
    }),
    // The UhfHfSegmentedControl gadget allows the user to switch the PDxx
    // between UHF and HF modes. You can use that 'visibility' parameter
    // on any gadget except this one- the UhfHfSegmentedControl gadget
    // ignores the 'visibility' parameter, and will automatically hide
    // itself if the PDxx doesn't have HF capabilities.
    new turck.ui.UhfHfSegmentedControl({
        position: [{type: "parent", ratio: 0.25, at: "center"},
            {type: "parent", ratio: 0.32, at: "center"}]
    })
    ]));
// always put this at the end of the onLaunch function!
app.handleLaunchParameters(launchAction, launchPath, launchParameters);
}

// showSettingsPage was called by some of the 'click' functions on the gadget
// page. There is not much to customize with the settings page. It is set up

```

```
// for you.
showSettingsPage(showAdvancedSettings) {
  app.showPage(new turck.ui.SettingsPage({
    titleText: "@string/HomePageSettingsButton",
    showAdvancedSettings: showAdvancedSettings
  }));
}

// showScanPage shows the scan page.
showScanPage(startScanning, launchAction, launchPath, launchParameters) {
  app.showPage(new turck.ui.ScanPage({
    startScanning: startScanning,
    launchAction: launchAction,
    launchPath: launchPath,
    launchParameters: launchParameters,
    titleText: "@string/HomePageScanButton",

    // these define what each footer button DOES, not the text they display.
    // here, we set the left footer button to pause and resume RFID scans,
    // the center footer button stops and starts RFID scans, and the right
    // footer button opens the scan configuration menu. You can set any
    // of the 3 footer buttons to any of these 3 options.
    footerLeft: "pauseResume",
    footerCenter: "startStop",
    footerRight: "configure",

    // this function is expected to return the scan configuration, which is
    // set up by the scan configuration menu. Don't touch this.
    getScanConfiguration: function() {
      return turck.settings.scanConfiguration;
    },

    // this function is expected to return the destination for scanned data.
    // destination is configured in the scan configuration menu.
    // Don't touch this.
    getDestination: function() {
      return turck.settings.destination;
    },

    // the tagFound() function gets called when a tag is found during a scan.
    // if the function returns true, the tag will be added to the list of
    // found tags on the screen. If the function returns false, the tag
    // will not be added to that list.
    tagFound: function(tag) {
      // calling this will cause the tag data to be sent to the destination
      // defined in the scan configuration menu.
      this.sendTag(tag);
      return true;
    },

    // afterScan gets called when a scan has finished.
    afterScan: function(tags, displayResultToUser, completion) {
      // sendTags sends all the tags as a group.
      this.sendTags(tags, displayResultToUser, completion);
    },

    // tagTouched gets called when the user taps a tag in the scan page.
    tagTouched: function(tag) {
      if (!turck.settings.destination) {
        // shows the read-write page, loading it with this tag's epc. Then,
        // finishes this page.
        app.showReadWritePage(tag.epc);
        this.finish();
      }
    },

    // this function is called when the PD67's left programmable button is
    // pressed. Change this function to change the left programmable button's
    // behavior. Any page (this scan page, the read/write page, the gadget
    // page from before, etc) can have a function like this.
  }));
}
```

```

onPD67LeftButtonPress() {
    this.toggleScan(); // toggle scanning
},

// this function is called when the PD67's right programmable button is
// pressed. Change this function to change the right programmable button's
// behavior. Any page (this scan page, the read/write page, the gadget
// page from before, etc) can have a function like this.
onPD67RightButtonPress() {
    if (this.isPaused) {
        // if the scan is paused, show a "resuming scan" message, and resume
        // the scan.
        app.showTimedToast(
            app.getLocalizedString("@string/ScanPageFooterResume"), "", 0.8);
        this.resumeScan();
    } else if (this.isScanning) {
        // otherwise, if we are currently scanning, show a "pausing scan"
        // message, and pause the scan.
        app.showTimedToast(
            app.getLocalizedString("@string/ScanPageFooterPause"), "", 0.8);
        this.pauseScan();
    }
},

// if the app is running on a PD67, and that PD67 has the trigger
// accessory, this function will get called when the trigger is pulled.
// Any page (this scan page, the read/write page, the gadget page from
// before, etc) can have a function like this.
onPD67TriggerButtonPress() {
    this.toggleScan();
}
});
}

// the showReadWritePage function shows the read write page. If an epc is
// passed into the function, it will load that tag automatically.
showReadWritePage(epc) {
    app.showPage(new turck.ui.ReadWritePage({
        epc: epc,
        titleText: "@string/HomePageReadWriteButton",

        // runs when a tag is found. if this is a tag we want to read/write,
        // return true. if we want to ignore this tag, return false.
        tagFound: function(tag) {
            return true;
        },

        // onPD67RightButtonPress works the same way it did above.
        onPD67RightButtonPress: function() {
            if (!this.isScanning) {
                this.writeTag();
            }
        },

        // onPD67LeftButtonPress works the same way it did above.
        onPD67LeftButtonPress: function() {
            if (!this.isScanning) {
                this.readTag();
            }
        },

        // onPD67TriggerButtonPress works the same way it did above.
        onPD67TriggerButtonPress: function() {
            if (!this.isScanning) {
                this.readTag();
            }
        }
    }));
}

```

```
// showBarcodePage shows the barcode page.
showBarcodePage() {
  app.showPage(new turck.ui.BarcodePage({
    titleText: "@string/HomePageBarcodeButton",

    // these define what each footer button DOES, not the text they display.
    // setting one to "scan" makes that footer button start or stop a barcode
    // scan. setting it to "copy" makes that button copy the scanned barcode
    // to the Android clipboard.
    footerCenter: "scan",
    footerRight: "copy",

    // this function gets called when a barcode is found.
    barcodeScanned: function(barcode) {
      // displayBarcode() makes the barcode value appear on the screen.
      this.displayBarcode(barcode);
    },

    // onPD67RightButtonPress works the same way it did above.
    onPD67TriggerButtonPress: function() {
      if (!this.isScanning) {
        this.startBarcodeScan();
      } else {
        this.cancelBarcodeScan();
      }
    },

    // onPD67LeftButtonPress works the same way it did above.
    onPD67LeftButtonPress: function() {
      if (!this.isScanning) {
        this.startBarcodeScan();
      } else {
        this.cancelBarcodeScan();
      }
    },

    // onPD67RightButtonPress works the same way it did above.
    onPD67RightButtonPress: function() {
      if (!this.isScanning) {
        this.startBarcodeScan();
      } else {
        this.cancelBarcodeScan();
      }
    }
  }));
}

// Create the app object. very important!
var app = new turck.DefaultApp();
```

9 Störungen beseitigen

Sollte das Gerät nicht wie erwartet funktionieren, überprüfen Sie zunächst, ob Umgebungsstörungen vorliegen. Sind keine umgebungsbedingten Störungen vorhanden, überprüfen Sie die Anschlüsse des Geräts auf Fehler.

Ist kein Fehler vorhanden, liegt eine Gerätestörung vor. In diesem Fall nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und ersetzen Sie es durch ein neues Gerät des gleichen Typs.

10 Instand halten

10.1 Akku austauschen

- ▶ DZUS® Vierteldreh-Schnellverschlüsse am Batteriefach mit einem Schlitzschraubendreher lösen.
- ▶ Batteriefach öffnen.
- ▶ Akku durch PD67-BATTERY (Ident-No. 100008123) ersetzen.

10.2 Firmware-Update durchführen

Die Turck RFID-App meldet einen veralteten Firmware-Stand automatisch, wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist.

- ▶ Meldung bestätigen.
- ⇒ Das Update startet automatisch.

11 Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie unsere Rücknahmebedingungen.

11.1 Geräte zurücksenden

Rücksendungen an Turck können nur entgegengenommen werden, wenn dem Gerät eine Dekontaminationserklärung beiliegt. Die Erklärung steht unter <http://www.turck.de/de/produkt-retoure-6079.php> zur Verfügung und muss vollständig ausgefüllt, wetter- und transportsicher an der Außenseite der Verpackung angebracht sein.

12 Entsorgen



Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

13 Technische Daten

Technische Daten	
Umgebungstemperatur	-20...+55 °C -20...+45 °C (beim Laden)
Lagertemperatur	-20...+40 °C -30...+70 °C (Batterie entfernt)
Ladetemperatur	-20...+45 °C
relative Luftfeuchtigkeit	90 %, nicht kondensierend bei 40 °C
Elektrische Daten	
Technologie	HF (13,56 MHz) UHF (860...960 MHz)
Funk- und Protokollstandards	ISO 15693 (entspricht NFC Typ 5) ISO 18000-6C
Ausgangsleistung	5...30 dBm, einstellbar
Antennenpolarisation	simuliert zirkular
Geräteeigenschaften	NXP i.MX6 Solo ARM Cortex-A9, 800 MHz
Speicher	4 GB Flash ROM, 1 GB DDR RAM
Erweiterungsspeicher	1× SD-Karten-Steckplatz
Display	5,5", 800 × 480 Pixel, Touchscreen
Akkukapazität	2400 mAh
Kommunikation	Bluetooth Low Energy V4.0, WLAN 802.11 b/g/n
mitgelieferte Software	Turck RFID-App, SDK kostenlos erhältlich
Betriebssystem	Benutzerdefiniertes Android ROM
Barcode (nur für PD67...RSWBG)	2D Imager (liest 1D- und 2D-Barcodes)
Anschlussart Dockingstation	USB 3.1 Type-C
Mechanische Daten	
Abmessungen	214 × 105,7 × 50,5 mm
Gewicht	PD67...RSWBG: 625 g PD67...RSWBG: 650 g
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, Polycarbonat/ABS, schwarz
Schutzart	IP67

14 Anhang: Konformitätserklärungen und Zulassungen

14.1 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Hans Turck GmbH & Co. KG, dass der Funkanlagentyp PD67-UNI-EU-... der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.turck.com

14.2 FCC/IC Digital Device Limitations (PD67-UNI-NA...)

FCC Class A Notice:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference.
- 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Industry Canada Statement:

Per RSS-Gen, Section 8.4 This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Par RSS - Gen, Section 8.4 Cet appareil est conforme à Industrie Canada exempts de licence standards RSS. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This digital apparatus complies with Canadian ICES-001 (A).

Cet appareil numérique est conforme à la norme NMB-001 (A) du Canada.

TURCK

Over 30 subsidiaries and over
60 representations worldwide!

100004006 | 2020/03



www.turck.com