

SIMATIC Ident

RFID-Systeme Mobiler Reader SIMATIC RF360M/RF660M


Betriebsanleitung


<u>Einleitung</u>	1
<u>Sicherheitshinweise</u>	2
<u>Beschreibung</u>	3
<u>Inbetriebnahme</u>	4
<u>App "SIMATIC Mobile Reader"</u>	5
<u>Instandhalten und Warten</u>	6
<u>Technische Daten</u>	7
<u>Anhang</u>	A
<u>Service & Support</u>	B


Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk [®] gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Sicherheitshinweise.....	7
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.2	Security-Empfehlungen.....	9
2.3	Protokolle	11
2.4	Security-Hinweise	12
3	Beschreibung	13
4	Inbetriebnahme	17
4.1	Inbetriebnahme (Hardware).....	17
4.1.1	Lade-/Dockingstation anschließen	17
4.1.2	Akku tauschen/einlegen.....	18
4.1.3	Akku laden	20
4.1.4	Kopfmodul wechseln	22
4.1.5	Halteband anbringen/wechseln	25
4.1.6	Reader-Griff anbringen/wechseln	26
4.1.7	Kamera.....	28
4.2	Inbetriebnahme und Bedienung (Software).....	28
4.2.1	Reader ein-/ausschalten	28
4.2.2	Energiezustände / Strom-Modi	29
4.2.3	Reader-Tasten.....	30
4.2.4	LED-Statusanzeige des Readers	30
4.2.5	Betriebssystem und Netzwerkeinstellungen.....	31
5	App "SIMATIC Mobile Reader".....	35
5.1	App starten.....	35
5.2	Funktionen der HF-App-Variante (RF360M)	36
5.2.1	Menü-Übersicht und Funktionen	36
5.2.2	Funktionen	38
5.2.2.1	Menü "Scannen"	38
5.2.2.2	Menü "Tag-Editor"	40
5.2.2.3	Menü "Tag-Info"	45
5.2.3	Menü "Einstellungen".....	46
5.3	Allgemeine Hinweise zum Arbeiten mit der UHF-App-Variante.....	54
5.4	Funktionen der UHF-App-Variante (RF660M).....	56
5.4.1	Menü-Übersicht und Funktionen	56
5.4.2	Funktionen	58
5.4.2.1	Menü "Scannen"	58
5.4.2.2	Menü "Tag-Editor"	60
5.4.2.3	Menü "Lokalisieren"	68
5.4.3	Menü "Einstellungen".....	70

6	Instandhalten und Warten	81
6.1	Reinigung und Pflege.....	81
6.2	Software-Updates/-Installationen	82
6.2.1	App-Update und -Installationen.....	82
6.2.2	MCon-Update	84
6.2.3	HF-Kopfmodul-Update (RF360M)	85
7	Technische Daten	87
7.1	Technische Daten des SIMATIC RF160B	87
7.2	Technische Daten des HF-Kopfmoduls SIMATIC RF360H	89
7.3	Technische Daten des UHF-Kopfmoduls SIMATIC RF660H	90
7.4	Technische Daten der Lade-/Dockingstation	91
A	Anhang	93
A.1	Verschlüsselungsmethoden (Ciphers).....	93
A.2	Zertifikate & Zulassungen	94
A.3	Länderspezifische Zulassungen	95
A.4	Bestelldaten.....	97
B	Service & Support	99

Einleitung

Zweck dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die für die Inbetriebnahme und Nutzung des SIMATIC RF360M bzw. RF660M (bestehend aus dem Basisgerät RF160B und einem Kopfmodul RF360H bzw. RF660H) notwendig sind. Die Dokumentation richtet sich an Inbetriebnehmer, Projektierer und Bediener, die die mobilen Reader in Betrieb nehmen, diese einrichten/konfigurieren und mit diesen arbeiten.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis der Betriebsanleitung sind allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik und Identifikationssysteme erforderlich.

Gültigkeitsbereich dieser Dokumentation

Die Betriebsanleitung ist gültig für den SIMATIC RF360M und RF660M ab dem Ausgabestand "01", SIMATIC Mobile Reader-App V2.0 und beschreibt den Lieferstand ab 08/2022.

Marken

Folgende und eventuell weitere nicht mit dem Schutzrechtsvermerk[®] gekennzeichnete Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG:

SIMATIC[®], SIMATIC RF[®] und MOBY[®]

Einordnung in die Dokumentationslandschaft

Ausführliche Informationen zu den Transpondern, die mit dem SIMATIC RF160B gelesen werden können, sowie zu den an dem HF-Kopfmodul anschließbaren Antennen finden Sie in den Systemhandbüchern "SIMATIC RF300" und "SIMATIC RF600". Die Produktinformation "Input-Parameter für das RF300-System" enthält wichtige Informationen für die Arbeit mit RF300- und MIFARE Classic-Transpondern.

Die aktuellen Versionen der Handbücher finden Sie auf den Seiten des Siemens Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/14971/man>).

Abkürzungen und Namenskonventionen

Innerhalb dieser Dokumentation werden folgende Begriffe/Abkürzungen synonym verwendet:

Mobiler Reader

Reader, Handterminal, Handheld

Transponder

Tag, Datenträger, Mobiler Datenspeicher (MDS)

Außerbetriebnahme

Nehmen Sie das Gerät ordnungsgemäß außer Betrieb, um zu verhindern, dass unbefugte Personen an vertrauliche Daten im Gerätespeicher gelangen.

Setzen Sie das Gerät hierzu auf Werkseinstellungen zurück.

Recycling und Entsorgung



Die Produkte sind schadstoffarm, recyclingfähig und erfüllen die Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

Entsorgen Sie die Produkte nicht bei öffentlichen Entsorgungsstellen.

Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott oder an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

Beachten Sie unterschiedliche länderspezifische Regelungen.

Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



ACHTUNG

Ausschließliche Verwendung von Originalteilen

Für den Betrieb des mobilen Readers und der Dockingstation dürfen ausschließlich über Siemens bestellbare Originalnetzteile, sowie von Siemens zugelassene Akkus verwendet werden! Die Verwendung nicht zugelassener Komponenten kann zur Zerstörung des mobilen Readers oder der Dockingstation führen.

⚠ VORSICHT

Explosionsgefahr des Akkus

Der Akku des mobilen Readers ist ein Lithium-Ionen-Akku. Lithium-Ionen-Akkus können explodieren, wenn sie Feuer oder Hitze ausgesetzt sind. Der Akku darf nicht auseinanderggebaut werden und Feuer oder Hitze (größer 60 °C / 140 °F) ausgesetzt sein.

Wird der mobile Reader für längere Zeit nicht verwendet, entnehmen Sie den Akku.

ACHTUNG

Vermeidung von Umwelteinflüssen auf den Reader / die Dockingstation

Stellen Sie den mobilen Reader, die Dockingstation und das Netzteil nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizlüftern o. ä.) auf und setzen Sie diesen keiner direkten Sonneneinstrahlung, übermäßigen Staubquellen oder Erschütterungen aus. Achten Sie darauf, dass keine Stolpergefahr durch Anschlusskabel oder Netzteile besteht.

Um Überhitzungen zu vermeiden, darf der mobile Reader, die Dockingstation sowie das Netzteil im Betrieb nicht abgedeckt werden.

Beachten Sie der mobile Reader darf nur in Innenräumen betrieben werden darf.

ACHTUNG

Reparaturen nur durch autorisiertes Fachpersonal

Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Sachschäden oder Gefahren entstehen. Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG

Bedienung des Touchscreens

Bedienen Sie den Touchscreen grundsätzlich nur mit den Fingerkuppen oder mit einem dafür vorgesehenen Touch-Pen. Verwenden Sie niemals Kugelschreiber oder andere spitze Gegenstände.

ACHTUNG

Maximal zulässige Sendeleistung

Maximal zulässige Sendeleistungen im Frequenzband:

- WLAN:
 - max. 100 mW im 2,4 GHz-Band
 - max. 200 mW im 5 GHz-Band
- RFID: max. 42 dB μ A/m in 10 m Abstand (mag. Feldstärke)



! VORSICHT

Schädigung der Netzhaut durch Kamerablitz

Lösen Sie den Kamerablitz nicht direkt in die Augen einer sich in unmittelbarer Nähe aufhaltenden Person oder bei ihnen selbst aus, da dies die Netzhaut der Augen schädigen kann.

Hinweis

Display einschalten im Idle-Modus

Befindet sich das Display des mobilen Readers im Idle-Modus, kann dieses durch kurzes Drücken auf die "Power"-Taste wieder aktiviert werden.

2.2 Security-Empfehlungen

Um nicht autorisierten Zugriff zu unterbinden, beachten Sie folgende Security-Empfehlungen, im Umgang mit dem Reader.

Allgemein

- Stellen Sie regelmäßig sicher, dass das Gerät diese Empfehlungen und/oder andere interne Security-Richtlinien erfüllt.
- Verbinden Sie das Gerät nicht direkt mit dem Internet. Betreiben Sie das Gerät innerhalb eines geschützten Netzwerkbereichs.
- Stellen Sie keine WLAN-Verbindung mit dem Gerät her. Sollten Sie dennoch eine WLAN-Verbindung herstellen, stellen Sie sicher, dass es sich um eine sichere Verbindung handelt.

Physischer Zugang

- Beschränken Sie den physischen Zugang zu dem Gerät.
- Das Gerät verfügt über keine User-Verwaltungsfunktionen. Stellen Sie sicher, dass ausschließlich qualifiziertes und autorisiertes Personal Zugang zu dem Gerät erhält.
- Sperren Sie ungenutzte physische Ports (z. B. Ethernet-Ports) auf dem Gerät. Ungenutzte Ports können verwendet werden, um unerlaubt auf die Anlage zuzugreifen.

Software (Security-Funktionen)

- Halten Sie die Software aktuell. Informieren Sie sich regelmäßig über Sicherheitsupdates des Produkts.
Informationen hierzu finden Sie unter folgendem Link:
(<https://www.siemens.com/industrialsecurity>).
- Der vorinstallierte Webbrowser enthält aus Kompatibilitätsgründen neben starken auch schwache TLS-Verschlüsselungsalgorithmen. Sichern Sie aus sicherheitstechnischen Gründen Ihre Server mit entsprechenden Maßnahmen gegen die Verwendung schwacher Verschlüsselungsalgorithmen ab.
- Stellen Sie sicher, dass alle Apps die auf dem Gerät installiert und betrieben werden, aus vertrauenswürdigen Quellen stammen.
- Aktivieren Sie nur Protokolle, die Sie wirklich für den Einsatz des Gerätes benötigen.
- Die XML-Protokolle werden unverschlüsselt gesendet. Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen sicher, dass die XML-Kommunikation abhörsicher ist.

Passwörter

- Die Transponder verfügen in der Regel über "Lock-" und "Kill-"Passwörter. Setzen Sie diese Passwörter, um sicherzustellen, dass kein Angreifer, der physischen Zugang zu den Transpondern erhält, diese setzen oder den Transponder-Inhalt verändern kann.

Schlüssel und Zertifikate

In diesem Abschnitt werden die Security-Schlüssel und -Zertifikate thematisiert, die Sie benötigen, um SSL einzurichten.

- Es wird dringend empfohlen eigene SSL-Zertifikate zu erstellen und bereitzustellen. Im Gerät sind voreingestellte Zertifikate und Schlüssel vorhanden.

Die voreingestellten und automatisch erstellten SSL-Zertifikate sind selbst-signiert. Es wird empfohlen SSL-Zertifikate zu verwenden, die entweder durch eine zuverlässige externe oder eine interne Zertifizierungsstelle signiert sind.

Das Gerät hat eine Schnittstelle, über die Sie die Zertifikate und Schlüssel importieren können.

- Wir empfehlen Zertifikate mit einer Schlüssellänge von mindestens 4096 Bit zu verwenden.
- Wenn Protokolle Zertifikate und Schlüssel unterstützen, bevorzugen Sie Zertifikate.
- Folgende Zertifikat-Formate werden für den Import unterstützt:

Zertifikat	Unterstützte Formate
HTTPS	*.p12

Firmware-Verschlüsselung

Die Firmware selbst ist signiert und verschlüsselt. Damit ist sichergestellt, dass nur authentische Firmware auf das Gerät geladen werden kann.

2.3 Protokolle

Sichere/Unsichere Protokolle

- Verwenden Sie ausschließlich sichere Protokolle, wenn der Zugriff auf das Gerät nicht durch physische Schutzvorkehrungen gesichert ist.

Die folgenden Protokolle bieten sichere Alternativen:

HTTP → HTTPS

- Um einem unbefugten Zugriff auf das Gerät bzw. Netzwerk vorzubeugen, treffen Sie angemessene Schutzvorkehrungen gegen unsichere Protokolle.
- Aktivieren Sie nur die Dienste (Protokolle), die auf dem Gerät verwendet werden, so auch die eingebauten Schnittstellen/Ports. Nicht verwendete Ports können potenziell für den Zugriff auf das Netzwerk hinter dem Gerät genutzt werden.

Liste verfügbarer Protokolle

Nachfolgend werden alle verfügbaren Protokolle und deren Ports aufgelistet, welche bei SIMATIC RF160B verwendet werden.

Tabelle 2- 1 Liste verfügbarer Protokolle

Dienst/ Protokoll	Protokoll/ Portnummer	Voreingestell- ter Portstatus	Port konfigurierbar	Port-Nummer konfigurierbar	Authentifizier- ung	Verschlüsselu- ng ¹⁾
DHCP	UDP/67 UDP/68	Offen	✓	--	--	--
NTP	UDP/123	Offen	✓	--	--	--
DNS	UDP/53	Offen	✓	--	--	--
HTTP	TCP/80	Offen ²⁾	✓	--	--	--
HTTPS	TCP/443	Offen ²⁾	✓	--	--	✓

¹⁾ Weitere Informationen zu den verwendeten Verschlüsselungsmethoden finden Sie im Anhang.

²⁾ Wenn die Applikation gestartet wurde.

Erläuterung zu der Tabelle:

- Authentifizierung
Gibt an, ob eine Authentifizierung des Kommunikationspartners stattfindet.
- Verschlüsselung
Gibt an, ob die Übertragung verschlüsselt wird.

2.4 Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity>

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter:

<https://www.siemens.com/cert>

Hinweis zum Firmware-/Software-Support

Siemens stellt Bug- und Security-Fixes nur für die letzte freigegebene Firmware-/Software-Version zur Verfügung. Das bedeutet, dass Siemens nur die aktuelle Firmware-/Software-Version auf Sicherheitsschwachstellen überwacht.

Beschreibung

Die mobilen Reader SIMATIC RF360M bzw. RF660M bestehen jeweils aus einem Basisgerät SIMATIC RF160B und einem Kopfmodul. Abhängig von dem verwendeten Kopfmodul kann der Reader im HF- (RF360H: SIMATIC RF200 und RF300) oder im UHF-Frequenzbereich (RF660H: SIMATIC RF600) eingesetzt werden.

Anwendungsbereich

Diese Geräte erweitern die RFID-Systeme um leistungsfähige mobile HF- bzw. UHF-Reader für Applikationen in den Bereichen Logistik, Produktion und Service. Sie dienen primär zur mobilen Erfassung und Übermittlung (Lesen und Schreiben) von Transponder-Daten. Dies macht die Reader zu unentbehrlichen Hilfsmitteln bei der Inbetriebnahme und beim Test.



Bild 3-1 Produktfoto des SIMATIC RF660M und RF360M inkl. Dockingstation

Die mobilen Reader sind für den Einsatz in rauer Umgebung konzipiert - sie sind sehr robust und gegen Spritzwasser geschützt. Das hintergrundbeleuchtete Display ist auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen gut lesbar.

Lieferumfang und Zubehör

Im Lieferumfang des Basisgeräts SIMATIC RF160B ist ein Akku, sowie ein Halteband enthalten. Für den Betrieb benötigen Sie zusätzlich ein zu Ihren Einsatzbedingungen passendes HF- oder UHF-Kopfmodul (HF: RF360H / UHF: RF660H), sowie eine Lade-/Dockingstation. Der Produktumfang wird durch einen Pistolengriff und einen separat bestellbaren Akku ergänzt.

Informationen und Bestelldaten zu diesen Produkten finden Sie im Kapitel "Bestelldaten (Seite 97)".

Merkmale

Die nachfolgenden Tabellen geben Ihnen einen Überblick über die Merkmale der mobilen Reader.

Tabelle 3- 1 Merkmale der Lade-/Dockingstation

Merkmale	Lade-/Dockingstation
Spannungsversorgungs-schnittstelle	DC-Buche (Hohlstecker)
Ethernet-Schnittstelle	RJ45 (10/100 Mbit)
USB-Schnittstelle	Typ A zum Anschluss von Wechseldatenträgern (USB-Sticks)

Tabelle 3- 2 Merkmale des Basisgeräts

Merkmale	Basisgerät: SIMATIC RF160B
Kamera	5 Megapixel, Autofokus
Schutzart	IP65
Software	SIMATIC Mobile Reader for RFID
Schnittstellen	WLAN

Tabelle 3- 3 Merkmale des Readers abhängig von dem verwendeten Kopfmodul

Merkmale	Kopfmodule	
	HF-Kopfmodul: SIMATIC RF360H	UHF-Kopfmodul: SIMATIC RF660H
Frequenzbereich	13,56 MHz	865 ... 928 MHz ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • ETSI (Europa): 865 ... 868 MHz • FCC (USA): 902 ... 928 MHz • CMIIT (China): 920,625 ... 924,375 MHz
Sendeleistung	--	<ul style="list-style-type: none"> • ETSI/CMIIT: 10 ... 500 mW; 10 ... 27 dBm • FCC: 10 ... 447 mW; 10 ... 26,5 dBm
Lesereichweite	≤ 10 cm	≤ 1,3 m
Übertragungsgeschwindigkeit	≥ 800 Byte/s (abhängig vom Transponder-Protokoll)	400 kBit/s
Lesbare Transponder-Protokolle	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15693 / ISO 18000-3 • RF300 (proprietär) • ISO 14443 (MOBY E, MIFARE Classic) 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 18000-62 • ISO 18000-63 • EPCglobal UHF Class 1 Gen 2

Merkmale	Kopfmodule	
Kompatible Transponder	<p>Alle RF300T-, MDS D- und MDS E-Transponder, die ...:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auch der RF310R lesen kann (HF-Kopfmodul mit interner Antenne). • auch der RF350R mit angeschlossener Antenne lesen kann (HF-Kopfmodul mit Antennenanschluss). <p>Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Systemhandbuch "SIMATIC RF300".</p>	Alle Transponder und Smartlabels der RF600-Produktfamilie.
Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Tag-ID lesen • Transponder initialisieren • Daten vom Transponder lesen • Daten auf den Transponder schreiben • Transponder-Daten speichern und übertragen • Daten in Dezimal, Hexadezimal und ASCII anzeigen und editieren • Logbuch-Funktion • App in den Sprachen Deutsch und Englisch 	<ul style="list-style-type: none"> • Tag-ID lesen • Daten vom Transponder lesen • Daten auf den Transponder schreiben • Transponder lokalisieren • Daten in Dezimal, Hexadezimal und ASCII anzeigen und editieren • Ein- und ausschaltbarer Passwortschutz der Transponder • Logbuch-Funktion • App in den Sprachen Deutsch und Englisch

1) Abhängig von dem Land bzw. der Region und der verwendeten Kopfmodul-Variante SIMATIC RF660H.

Inbetriebnahme

4.1 Inbetriebnahme (Hardware)


Stellen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des mobilen Readers sicher, dass der ab Werk in den Reader eingelegte Akku vollgeladen ist. Sie können den Akku laden, indem Sie den Reader in die Lade-/Dockingstation stellen. Schließen Sie dazu die Lade-/Dockingstation über das mitgelieferte Netzteil an das Stromnetz an und legen Sie den Reader in die Lade-/Dockingstation ein.

4.1.1 Lade-/Dockingstation anschließen

Mit Hilfe der Lade-/Dockingstation können Sie den Akku des mobilen Readers, sowie Ersatzakkus laden. Über die Ethernet-Schnittstelle können Sie die Lade-/Dockingstation über einen Router mit ihrem Netzwerk verbinden, über die USB-Schnittstelle können Sie Wechseldatenträger an die Lade-/Dockingstation anschließen.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Lade-/Dockingstation anzuschließen und in Betrieb zu nehmen:

1. Stellen Sie die Lade-/Dockingstation an einem ebenen, stabilen, sauberen und nicht sonnenbeschienenen Platz auf.
2. Stecken Sie das Netzkabel in das externe Netzteil.
3. Stecken Sie den DC-Stecker des Netzteils in die DC-Buchse auf der Rückseite der Lade-/Dockingstation ().
4. Stecken Sie bei Bedarf das Ethernet-Kabel in die RJ45-Buchse auf der Rückseite der Lade-/Dockingstation.

Schnittstellen

Die Lade-/Dockingstation verfügt über 3 Schnittstellen, sowie 2 Ladeschnittstellen für den mobilen Reader und Ersatzakkus.

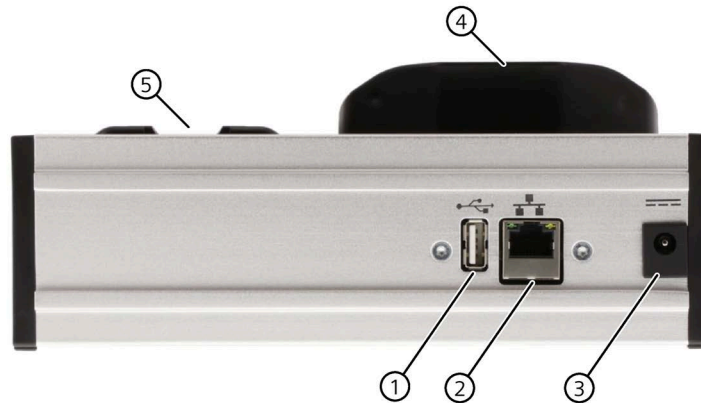


Bild 4-1 Schnittstellen der Lade-/Dockingstation

- | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ① USB-Schnittstelle (Typ A) | ④ Ladeschnittstelle für den mobilen Reader |
| ② Ethernet-Schnittstelle (RJ45; 10/100 Mbit) | ⑤ Ladeschnittstelle für Ersatzakkus |
| ③ Spannungsversorgungsschnittstelle (DC-Buchse; Hohlstecker) | |

4.1.2 Akku tauschen/einlegen

Standardmäßig ist der Akku des Readers ab Werk eingelegt. Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie den Akku tauschen bzw. einen neuen Akku einlegen. Das Akkufach befindet sich auf der Rückseite des Readers.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Akku des mobilen Readers zu tauschen:

1. Entfernen Sie ggf. das Halteband, indem Sie dieses auf der Geräteunterseite aushängen oder entfernen Sie den Pistolengriff wie im Kapitel "Reader-Griff anbringen/wechseln (Seite 26)" beschrieben.
2. Drehen oder legen Sie den Reader auf die Vorderseite.
3. Öffnen Sie das Akkugehäuse, indem Sie die Verriegelung (Metallklammer) längs in Richtung des Kopfmoduls (Reader-Oberseite) drücken ①.
4. Entnehmen Sie den Akku, indem Sie diesen - ausgehend von der Geräteunterseite - nach oben herausheben ②.



Bild 4-2 Akku entnehmen

5. Führen Sie den neuen Akku schräg nach unten in das Akkufach ein ③, sodass die Kontakte des Akkus die Kontakte des Readers berühren.
6. Drücken Sie anschließend den Akku auf der Geräteunterseite nach unten ④.
Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung (Metallklammer) einrastet.



Bild 4-3 Akku einlegen

7. Hängen Sie bei Bedarf das Halteband wieder ein oder bringen Sie den Pistolengriff wieder an.

Akkuwechsel während des laufenden Betriebs

Der mobile Reader verfügt über eine Pufferbatterie. Diese ermöglichen einen Akkuwechsel während des laufenden Betriebs, ohne dass der Reader ausgeschaltet oder Apps geschlossen werden müssen - vorausgesetzt der Akkuwechsel wird innerhalb weniger Sekunden (ca. 5 s, max. 10 s) durchgeführt und der Reader war zuvor mindestens 30 Minuten im Betrieb.

Während des Akkuwechsels im Betrieb wird das Display aus Stromspargründen deaktiviert. Alle übrigen Gerätefunktionen, insbesondere Prozessor, Speicher und WLAN bleiben funktionstüchtig. Die Geräteuhr führt darüber hinaus auch ohne Akku die Zeitzählung einige Tage fort.

4.1.3 Akku laden

Um den Akku des mobilen Readers zu laden, stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung. Die Lade-/Dockingstation verfügt hierzu über zwei Ladeschalen. Mit Hilfe der linken Ladeschale können Sie den Reader-Akku, mit Hilfe der rechten Ladeschale können Sie einen Ersatzakku laden.

Vorgehensweise: Reader-Akku laden

Um den Reader-Akku zu laden, müssen Sie den Reader mit der Unterseite senkrecht in die linke Ladeschale stecken.



Bild 4-4 Reader in Lade-/Dockingstation einstecken

Vorgehensweise: Ersatzakku laden

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Ersatzakku in die Lade-/Dockingstation einzulegen:

1. Führen Sie den Ersatzakku schräg nach unten in das Akkuladefach ein, sodass die Kontakte des Akkus die Kontakte der Lade-/Dockingstation berühren ①.
2. Drücken Sie anschließend den Ersatzakku nach unten ②.

Stellen Sie sicher, dass der Ersatzakku einrastet.



Bild 4-5 Akku in Lade-/Dockingstation einlegen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Ersatzakku aus der Lade-/Dockingstation zu entnehmen:

1. Öffnen Sie die Verriegelung, indem Sie den Ersatzakku schräg nach unten in die Lade-/Dockingstation drücken ①.
2. Entnehmen Sie dann den Ersatzakku nach oben ②.







Bild 4-6 Akku aus der Lade-/Dockingstation entnehmen

Ladezustand der Akkus ablesen

Über die zwei LEDs auf der Oberseite der Lade-/Dockingstation können Sie den Ladezustand der Akkus ablesen. Das Laden eines komplett entleerten Akkus dauert ca. 4 Stunden, vorausgesetzt, dass beim Laden des Reader-Akkus der Reader ausgeschaltet ist. Ist der Reader eingeschaltet, dauert der Ladevorgang länger und die Restladedauer des Reader-Akkus wird am unteren Display-Rand angezeigt.

Tabelle 4- 1 Auslesen des Ladezustands über die LED-Ladeanzeige

LED-Farbe		
Reader-Akku (Speed CHARGE)		
	rot	Der Reader-Akku wird geladen.
	grün	Der Reader-Akku ist vollständig geladen.
Ersatzakku (CHARGE)		
	rot	Der Ersatz-Akku wird geladen.
	grün	Der Ersatz-Akku ist vollständig geladen.

4.1.4 Kopfmodul wechseln

Um mit Hilfe des mobilen Readers Transponder-Daten auslesen zu können, müssen Sie ein für Ihre Einsatzbedingungen passendes Kopfmodul an dem Reader anbringen. Die Kopfmodule SIMATIC RF360H wurden für den Einsatz im HF-Bereich konzipiert, während die Kopfmodule SIMATIC RF660H für den Einsatz im UHF-Bereich konzipiert wurden.

Eigenschaften der HF-Kopfmodule "SIMATIC RF360H"

Mit Hilfe der HF-Kopfmodule können Sie Transponder im Frequenzbereich 13,56 MHz auslesen und beschreiben.

Tabelle 4- 2 Eigenschaften der HF-Kopfmodule

Merkmale	SIMATIC RF360H
Frequenzbereich	13,56 MHz
Lesbare Transponder-Standards / Transponder	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15693 (MDS D) / ISO 18000-3 • RF300 (proprietär; RF300T) • ISO 14443 (MOBY E, MIFARE Classic)

Beachten Sie, dass es zwei HF-Kopfmodul-Varianten gibt. Das Kopfmodul mit der Artikelnummer "6GT2803-1FA00" verfügt über eine interne Antenne und kann in Verbindung mit dem Basisgerät SIMATIC RF160B Transponder auslesen und beschreiben. Das Kopfmodul mit der Artikelnummer "6GT2803-1FA10" verfügt dagegen über eine M8-Buchse zum Anschluss externer Antennen. Für den Betrieb mit diesem Kopfmodul benötigen Sie

zusätzlich eine Antenne für den HF-Frequenzbereich. Eine Übersicht der passenden Antennen finden Sie im Kapitel "Bestelldaten (Seite 97)". Detailinformationen zu den Antennen können Sie dem Systemhandbuch "SIMATIC RF300" entnehmen.

Abhängig von dem verwendeten HF-Kopfmodul, kann der RF360M alle RF300T-, MDS D- und MDS E-Transponder lesen und bearbeiten, die auch der Reader RF310R (HF-Kopfmodul mit interner Antenne) bzw. die auch der Reader RF350R mit angeschlossener Antenne lesen kann (HF-Kopfmodul mit Antennenanschluss).

Antennenfeld und Leseposition

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Antennenfeld (Arbeitsbereich) des SIMATIC RF160B in Verbindung mit dem HF-Kopfmodul mit interner Antenne, sowie die optimale Leseposition des Transponders und dessen Ausrichtung.



- ① Arbeitsbereich $\leq 60^\circ$ unterhalb des HF-Kopfmoduls

Bild 4-7 Abstrahlung des Antennenfelds des HF-Kopfmoduls

Bei Verwendung des HF-Kopfmodul mit Antennenanschluss für externe Antennen ("6GT2803-1FA10") muss der Transponder vor die Antenne gehalten werden.

Eigenschaften der UHF-Kopfmodule "SIMATIC RF660H"

Mit Hilfe der UHF-Kopfmodule können Sie Transponder im Frequenzbereich von 865 bis 928 MHz auslesen und beschreiben.

Tabelle 4-3 Eigenschaften der UHF-Kopfmodule

Merkmale	SIMATIC RF660H
Frequenzbereich	865 ... 928 MHz ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • ETSI (Europa): 865 ... 868 MHz • FCC (USA): 902 ... 928 MHz • CMIIT (China): 920,625 ... 924,375 MHz
Lesbare Transponder-Standards / Transponder	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 18000-62 • ISO 18000-63 • EPCglobal UHF Class 1 Gen 2

¹⁾ Abhängig von dem Land bzw. der Region und der verwendeten Kopfmodul-Variante SIMATIC RF660H

Beachten Sie, dass es drei UHF-Kopfmodul-Varianten gibt. Abhängig von dem Land bzw. der Region in dem Sie den mobilen Reader SIMATIC RF160B betreiben, müssen Sie eines der folgenden Kopfmodule verwenden:

- SIMATIC RF660H (ETSI); Artikelnummer "6GT2813-1FA00"
- SIMATIC RF660H (FCC); Artikelnummer "6GT2813-1FA10"
- SIMATIC RF660H (CMIIT); Artikelnummer "6GT2813-1FA20"

Ausführliche Informationen zu den Länderprofilen bzw. welches Kopfmodul für Ihr Land bzw. Ihre Region zutrifft, können Sie der "Liste der Länderprofile (www.siemens.de/rfid-funkzulassungen)" entnehmen.

Der RF660M kann alle Transponder und Smartlabels der RF600-Produktfamilie lesen und bearbeiten.

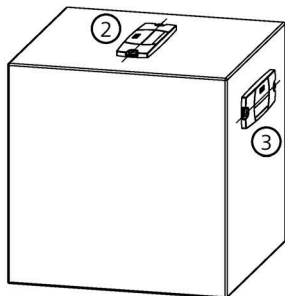
Hinweis

Erwärmung bei Dauerbetrieb

Beachten Sie, dass das UHF-Kopfmodul im Dauerbetrieb sehr warm werden kann. Um Personen und das Modul zu schützen, wurde die maximale Zeit eines Lesevorgangs auf zwei Minuten begrenzt.

Antennenfeld und Leseposition

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Antennenfeld (Arbeitsbereich) des SIMATIC RF160B in Verbindung mit einem UHF-Kopfmodul, sowie die optimale Leseposition des Transponders und dessen Ausrichtung.



- ① Arbeitsbereich $\leq 60^\circ$ vor dem UHF-Kopfmodul (bei einer horizontalen Ausrichtung der Transponder-Achse)
- ② Optimale Transponder-Ausrichtung zum mobilen Reader (maximale Reichweite)
- ③ Alternative Transponder-Ausrichtung zum mobilen Reader (ca. 20 % verringerte Reichweite)

Bild 4-8 Abstrahlung des Antennenfelds des UHF-Kopfmoduls

Vorgehensweise

Sie können die Kopfmodul-Schnittstellenabdeckung bzw. das Kopfmodul einfach wechseln, indem Sie dieses seitlich von dem Basisgerät herunter- bzw. auf dieses darauf schieben.



Bild 4-9 Kopfmodul wechseln

4.1.5 Halteband anbringen/wechseln

Der SIMATIC RF160B wird mit einem Halteband ausgeliefert, das einen sicheren Halt gewährleisten soll.

Vorgehensweise: Halteband anbringen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Halteband an dem mobilen Reader anzubringen:

1. Drehen oder legen Sie den Reader auf die Vorderseite.
2. Schieben bzw. ziehen Sie das Halteband von unten nach oben durch die obere Haltebandeinhängung.



Bild 4-10 Halteband einschieben/durchziehen

3. Schließen Sie die Halteband-Öse auf der Geräteunterseite des Readers.



Bild 4-11 Haltebandöse einhängen

4. Schließen Sie den Klettverschluss des Haltebandes.



Bild 4-12 Klettverschluss schließen

Um einen sicheren Halt zu gewährleisten, sollte das Halteband so eng anliegen, dass Sie ohne Probleme mit Ihrer Hand zwischen Halteband und Reader durch- und den Reader mit geringem Spiel umfassen können.

Vorgehensweise: Halteband entfernen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Halteband zu entfernen:

1. Drehen oder legen Sie den Reader auf die Vorderseite.
2. Öffnen Sie den Klettverschluss des Haltebandes.
3. Lösen Sie die die Halteband-Öse auf der Geräteunterseite des Readers.
4. Ziehen Sie das Halteband aus der oberen Haltebandeinhängung heraus.

4.1.6 Reader-Griff anbringen/wechseln

Für den SIMATIC RF160B gibt es einen Pistolengriff, der das Lesen und Beschreiben von Transpondern ergonomisch erleichtert. Der Pistolengriff verfügt über einen "Abzug", über den Sie die Scantaste auslösen.

Der Pistolengriff beeinträchtigt nicht den Wechsel des Kopfmoduls oder das Laden des mobilen Readers. Beides ist mit Pistolengriff möglich. Jedoch muss vor dem Akkutausch der Pistolengriff entfernt werden.

Vorgehensweise: Pistolengriff anbringen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Pistolengriff an dem mobilen Reader anzubringen:

1. Entfernen Sie ggf. das Halteband.
2. Führen Sie die Nase des Griffs schräg an die obere Haltebandeinhängung und hängen Sie diesen dort ein ①.
3. Drücken Sie anschließend den Griff flächig gegen den Reader, sodass die Seiten der Griffschale den Reader umschließen ②.



Bild 4-13 Pistolengriff anbringen

Vorgehensweise: Pistolengriff entfernen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Pistolengriff zu entfernen:

1. Drücken Sie die Seiten der Griffschale von vorne nach hinten von dem mobilen Reader herunter ①.
2. Führen Sie Griffs aus der oberen Haltebandeinhängung heraus ②.



Bild 4-14 Pistolengriff entfernen

3. Bringen Sie bei Bedarf das Halteband wieder an.

4.1.7 Kamera

Auf der Rückseite des mobilen Readers befindet sich eine 5 MP Autofokus-Kamera mit Blitz/Beleuchtung. Mit Hilfe dieser Kamera und einer entsprechenden Software (App zum Lesen von Codes), können Sie mit dem Reader optional auch Barcodes und 2D-Codes auslesen.

4.2 Inbetriebnahme und Bedienung (Software)

4.2.1 Reader ein-/ausschalten

Mit Hilfe der On/Off-Taste auf der rechten Seite des mobilen Readers können Sie diesen Ein-/Ausschalten oder neu starten.

Einschalten

Um den mobilen Reader einzuschalten, drücken Sie die On/Off-Taste auf der rechten Seite des Readers (⏻).

Sobald der mobile Reader eingeschaltet ist, leuchtet die Status-LED des Readers grün und der Homescreen des Betriebssystems bzw. Ihre gewohnte Arbeitsumgebung erscheint auf dem Display.

Ausschalten / Neu starten

Um den mobilen Reader auszuschalten, halten Sie für 3 Sekunden die On/Off-Taste auf der rechten Seite des Readers gedrückt (⏻).

Nach diesen 3 Sekunden erscheint auf der rechten Seite des Displays ein Dialog mit den Auswahloptionen "Ausschalten", "Neu starten" und "Screenshot". Drücken Sie die Schaltfläche "Ausschalten", um den Reader auszuschalten. Alternativ können Sie den Reader natürlich auch über die entsprechende Schaltfläche neu starten.

Die Status-LED erlischt, sobald der mobile Reader ausgeschaltet ist.

Wenn Sie keine der 3 Auswahloptionen durchführen wollen, können Sie diesen Dialog schließen, indem Sie auf einen freien Bereich im Display drücken.

4.2.2 Energiezustände / Strom-Modi

Der mobile Reader verfügt über einen Stromsparmodus und eine Notstromversorgung.

Idlemode (Stromsparmodus)

Um den Idlemode des mobilen Readers zu aktivieren, halten Sie für 2 Sekunden die On/Off-Taste auf der rechten Seite des Readers gedrückt (⏻).

Im Idlemode minimieren (System-)Prozesse ihre Leistungsaufnahme und ausschließlich die notwendigen Systemkomponenten werden am Leben erhalten, um Energie zu sparen. Zusätzlich wird das Display abgeschaltet, wodurch der mobile Reader nur noch sehr wenig Strom verbraucht und somit die Akkulaufzeit verlängert werden kann.

Aus diesem Modus heraus kann der Reader sehr schnell wieder in den Betriebsmodus versetzt werden, da das Betriebssystem nicht erneut gebootet werden muss. Beachten Sie, dass im Idlemode der Reader weiterhin mit Strom versorgt wird und dieser Modus somit nur eine gewisse Zeit gehalten werden kann (abhängig von dem Ladezustand des Reader-Akkus).

Um wieder in den Betriebsmodus zu wechseln, drücken Sie die On/Off-Taste auf der rechten Seite des Readers (⏻).

Stromsparmaßnahmen

Beachten Sie, dass sich ein hell eingestelltes Display, sowie die WLAN-Funktion negativ auf die Akkulaufzeit auswirken. Um die Akkulaufzeit zu maximieren, sollten Sie die Helligkeit des Displays dimmen und ggf. die WLAN-Funktion deaktivieren, solange Sie diese nicht benötigen.

Notstromversorgung

Der mobile Reader verfügt über eine Notstromversorgung. Voraussetzung dafür ist, dass der Reader zuvor mindestens 30 Minuten eingeschaltet war.


Durch die Notstromversorgung wird der mobile Reader auch beim Akkuwechsel für bis zu zehn Sekunden mit Strom versorgt, sodass ein Akkuwechsel im laufenden Betrieb möglich ist. Das Herausnehmen des Akkus wird erkannt und eine Meldung an das Betriebssystem gesendet. Wurden die verschiedenen Anwendungen entsprechend konfiguriert, kann diese Meldung bei geöffneten Anwendungen das Speichern wichtiger Daten anstoßen.

Während der Notstromversorgung wird das Display abgedunkelt. Nachdem der Akku wieder eingelegt wurde, wird das Display automatisch wieder aktiv.

4.2.3 Reader-Tasten

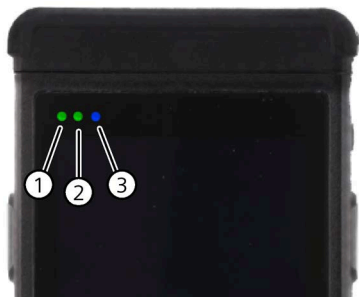
Der mobile Reader verfügt über 3 Tasten.

Tabelle 4- 4 Beschreibung der Reader-Tasten

Taste	Position	Aussehen	Funktionen
ON/Off-Taste	Auf der rechten Seite des Readers.		<ul style="list-style-type: none"> • 3 s-Druck: <ul style="list-style-type: none"> – Reader ein-/ausschalten – Reader neu starten – Screenshot erstellen • 2 s-Druck: <ul style="list-style-type: none"> – Idlemode aktivieren
Scanner-Taste (2x)	Auf der rechten und linken Seite des Readers.	Graue Taste	Scan-/Lesevorgang starten Hierbei wird das Antennenfeld des Readers abgescannt und Daten aus den erkannten Transpondern ausgelesen.

4.2.4 LED-Statusanzeige des Readers






Der mobile Reader verfügt über 2 Status-LEDs, sowie eine LED die über verschiedene Applikationen angesteuert werden kann. Die Status-LEDs können die Farben Grün, Rot oder Gelb und die Zustände aus, an, blinkt annehmen.



- ① On/Off-LED
- ② Charge-LED
- ③ Applikations-LED

Bild 4-15 Status-LEDs des mobilen Readers

Tabelle 4- 5 Bedeutung der Status-LED-Anzeige

LED	LED-Zustand	Bedeutung
On/Off		Der Reader ist eingeschaltet oder befindet sich im Hochlauf.
On/Off		Der Idlemode des Readers ist aktiv.
Charge		Der Reader-Akku wird geladen.
Charge		Es wurde kein Akku erkannt.
Charge		Der Akkustand ist niedrig und der Akku sollte zeitnah geladen werden.

Die Applikations-LED kann von verschiedenen Applikationen auf dem Gerät gesteuert und deren Funktion abhängig von der jeweiligen Applikation frei definiert werden.

4.2.5 Betriebssystem und Netzwerkeinstellungen

Betriebssystem

Bei dem SIMATIC RF160B kommt ein modifiziertes Android-Betriebssystem zum Einsatz.

Android enthält einen Linux-Kernel, ist jedoch keine klassische Linux-Distribution, wie für Desktop und Server bekannt. Einige Grundeigenschaften, wie Sie bei einem System der UNIX-Familie erwartet würden, wurden stark verändert. Trotzdem sind viele Eigenschaften vorhanden, die mit anderen zahlreichen Embedded-Linux-Distributionen vergleichbar sind.

Betriebssystemversion auslesen

Die Betriebssystemversion von Android, sowie weitere Versionsinformationen können Sie in den Systemeinstellungen unter "Desktop > App-Übersicht > Einstellungen > Über das Tablet" auslesen.

Aus den Systemeinstellungen können Sie u. A. folgende relevante Versionsinformationen auslesen:

- Android-Version

In diesem Bereich sind Informationen zu der Android-Betriebssystemversion hinterlegt. Diese bieten Rückschlüsse auf grundlegende Funktionen der Android-Version, sowie dessen API-Level.

- Build-Nummer

In diesem Bereich sind Informationen zu der Produktversion, sowie eine interne eindeutige ID des Softwarestandes hinterlegt.

- Kernel-Version

In diesem Bereich sind Informationen zu der Version des verwendeten Standard-Linux-Kernel und dessen Anpassungen hinterlegt. Das angezeigte Datum gibt das Erstellungsdatum des angepassten Kernels an.

SystemApp

Mit Hilfe der App "SystemApp" können Sie verschiedene android-basierte Geräte-, Speicher-, Netzwerk- und Akkuinformationen zu dem Reader auslesen.

NTP-Server

Android-Betriebssysteme benötigen normalerweise einen Internetzugang, um die Geräte-Uhrzeit zu synchronisieren. Standardmäßig gleicht Android seine Uhrzeit mit dem Zeitserver "2.android.pool.ntp.org" ab. Eine Synchronisierung mit einem NTP-Server ist nicht vorgesehen und deshalb kann i.d.R. in einem Android-Betriebssystem kein spezifischer NTP-Server gesetzt werden.

Der SIMATIC RF160B verfügt jedoch über eine Funktion, um die Geräte-Uhrzeit mit einem NTP-Server zu synchronisieren. Diese Funktion finden Sie unter folgendem Pfad: "Desktop > App-Übersicht > Einstellungen > Datum & Uhrzeit > NTP-Server".

Ethernet/WLAN

Ethernet (Lade-/Dockingstation)

Die Lade-/Dockingstation des Readers verfügt über eine Ethernet-Schnittstelle, über die die Lade-/Dockingstation bzw. der mobile Reader in ein kabelgebundenes Netzwerk eingebunden werden kann. Standardmäßig bezieht das Gerät seine Netzwerkkonfiguration via DHCP.

Um die Lade-/Dockingstation bzw. den Reader in ein Netzwerk einzubinden, müssen Sie unter dem Pfad "sdcard > ACD" die Datei "network_settings.ini" anlegen. Diese Datei muss folgende Einträge enthalten:

Tabelle 4- 6 Einträge der Datei "network_settings.ini"

```
/sdcard/xxx/network_settings.ini  
ip-address=1.2.3.4  
cidr=24  
default-gateway=1.2.3.1  
dns-server1=1.2.3.2  
dns-server2=1.2.3.3
```

Hinweis

Zeilenumbrüche

Beachten Sie, dass Sie Zeilenumbrüche in der Datei "network_settings.ini" mit <LF> erzeugen (Linux-Style). Zeilenumbrüche dürfen nicht mit <CR><LF> erzeugt werden (Windows-Style).

Die IP-Adressen (IPv4) müssen an Ihre lokalen Netzwerkeinstellungen angepasst werden. Ist nur ein DNS-Server vorhanden, muss dessen IP-Adresse ebenfalls bei "dns-server2" eingetragen werden. Die Einstellungen werden automatisch aktiviert, sobald Sie den Reader neu mit dem Ethernet verbinden.

WLAN (SIMATIC RF160B)**ACHTUNG****Keine WLAN-Verbindung herstellen**

Stellen Sie keine WLAN-Verbindung mit dem Gerät her. Sollten Sie dennoch eine WLAN-Verbindung herstellen, stellen Sie sicher, dass es sich um eine sichere Verbindung handelt.

Der mobile Reader verfügt über eine WLAN-Modul, über das der Reader in ein existierendes WLAN eingebunden werden kann. Die Netzwerkeinstellungen des Readers können Sie, wie bei Android-Betriebssystemen üblich, über die Systemeinstellungen des Betriebssystems vornehmen.

Ausführliche Informationen zu den WLAN-Standards, sowie deren Verschlüsselung finden Sie im Kapitel "Technische Daten des SIMATIC RF160B (Seite 87)" beschrieben.

Der SIMATIC RF160B bietet die Möglichkeit weitere WLAN-Parameter, außerhalb der von Android standardmäßig angebotenen Werte, einzustellen. Diese Parameter können Sie in der Datei "wifi_config.conf" ("sdcard > ACD > wifi") editieren. Dort sind die Werte auch ausführlich beschrieben. Um die spezifischen WLAN-Einstellungen zu übernehmen, müssen Sie den Wartungscode "77696" in der SystemApp eingeben.

App "SIMATIC Mobile Reader"

5.1 App starten



Nachdem Sie den mobilen Reader eingeschaltet haben und dieser gestartet ist, wird der Homescreen des Betriebssystems auf dem Display angezeigt. Werksseitig ist die App "SIMATIC Mobile Reader for RFID" (Kurzform "SIMATIC Mobile Reader"), sowie dieses Handbuch als PDF-Datei auf dem Homescreen hinterlegt. Sie können die App durch einen Klick öffnen.

Abhängig von dem angeschlossenen Kopfmodul wird die entsprechende App-Variante für den HF- (SIMATIC RF200 und RF300) bzw. UHF-Frequenzbereich (SIMATIC RF600) geöffnet. Die Funktionen der beiden App-Varianten werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

ACHTUNG

Speicherzugriff beim erstmaligen App-Start erlauben

Erlauben Sie der App beim erstmaligen Starten den Speicherzugriff, damit diese Erweiterungen und Logdateien auf dem Gerät speichern kann. Beachten Sie, dass diese Erlaubnis erforderlich ist, damit die App gestartet werden kann.

Alternativ können Sie die App über die App-Übersicht öffnen. Um die App-Übersicht zu öffnen, müssen Sie im Homescreen einfach von unten nach oben über das Display wischen.

App-Sprachen

Die App gibt es in einer englischen und einer deutschen Version. Die App-Sprache ist abhängig von den gewählten Spracheinstellungen des Betriebssystems. Diese können Sie in den Einstellungen des Betriebssystems unter "Einstellungen > System" ändern.

Navigation

Wie bei Android-Betriebssystemen üblich verfügt der Reader am unteren Display-Rand über eine 3-Schaltflächen-Steuerung für die Navigation.

- Pfeil-Symbol (links):
Schaltfläche für Zurück
- Kreis-Symbol (mittig):
Schaltfläche zur Rückkehr auf den Homescreen
- Quadrat-Symbol (rechts):
Schaltfläche zum Öffnen der Apps, die im Hintergrund noch aktiv sind.

5.2 Funktionen der HF-App-Variante (RF360M)

5.2.1 Menü-Übersicht und Funktionen






Nachdem Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" gestartet haben, wird der Homescreen der App angezeigt. Über den Homescreen können Sie die 3 Menüs der App, sowie das "Einstellungen"-Menü aufrufen. Mit Hilfe der Menüs können Sie nach Transpondern scannen und bearbeiten. In dem Menü "Einstellungen"  können Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" konfigurieren.




Bild 5-1 Menü "Startseite"

Tabelle 5- 1 Die Menüs der App "SIMATIC Mobile Reader"

Menüs	Funktionen
Scannen 	<ul style="list-style-type: none"> • Scan-Vorgang starten/stoppen • Übersicht der erkannten Transponder
Tag-Editor 	<ul style="list-style-type: none"> • Transponder-Daten lesen und schreiben • Transponder-Daten kopieren und übertragen • Transponder initialisieren (Speicherbereich überschreiben)
Tag-Info 	<ul style="list-style-type: none"> • Detailinformationen zu dem im Antennenfeld befindlichen Transponder
Einstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zu lesenden Transponder-Protokolle/-Typen festlegen • Logbuch exportieren und zurücksetzen • Speicherpfad der Transponder-Daten festlegen • Firmware-Update des Reader-Kopfmoduls (Mcon) durchführen • Akustische Signale / Töne aktivieren/deaktivieren • App auf die Werkseinstellungen zurücksetzen • Versionsinformationen auslesen

Klicken Sie auf die Schaltfläche des gewünschten Menüs, um dieses zu öffnen.

Über das Icon  links oben öffnen Sie eine Menü-Übersicht, über die Sie direkt in die jeweiligen Menüs oder zurück zum Homescreen springen können.

Hinweis

Benennungen innerhalb der App und Dokumentation

Beachten Sie, dass in der App "SIMATIC Mobile Reader" i.d.R. der Begriff "Tag", in diesem Handbuch hingegen der Begriff "Transponder" verwendet wird. Beide Begriffe sind Synonyme und gleichbedeutend.

5.2.2 Funktionen

5.2.2.1 Menü "Scannen"

Im Menü "Scannen" können Sie das Antennenfeld des Readers nach Transpondern abschannen.

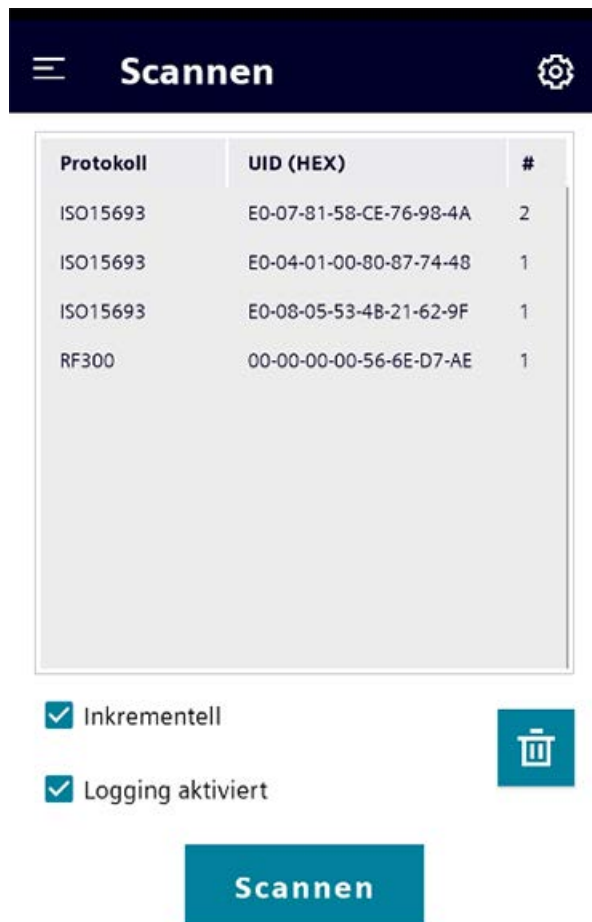


Bild 5-2 Menü "Scannen"

Dieses Menü ist in zwei Bereiche unterteilt. Im oberen Bereich wird Ihnen eine Liste der erkannten Transponder angezeigt. Im unteren Bereich können Sie Scans durchführen.

Eigenschaften der Transponder-Liste

In der Transponder-Liste werden Ihnen die erkannten Transponder, sowie Informationen zu deren Erfassung angezeigt.


Tabelle 5- 2 Eigenschaften der Transponder-Liste

Eigenschaft	Beschreibung
Protokoll	Transponder-Protokoll mit dem der erkannte Transponder arbeitet. Folgende Protokolle sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • RF300 • ISO 15693 • MIFARE Classic
UID (HEX)	UID des erkannten Transponders im Hexadezimal-Format
#	Zähler, wie häufig ein Transponder erkannt wurde.

Funktionen des Menüs

In diesem Bereich können Sie Scans durchführen, Einstellungen zur Anzeige vornehmen oder die aktuellen Einträge in der Transponder-Liste löschen.

Tabelle 5- 3 Funktionen des Menüs "Scannen"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Inkrementell	Optionskästchen zur Festlegung der Zählweise bei der Erfassung der Transponder: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert Die Transponder-Liste wird durch einen neu gestarteten Scan-Vorgang zurückgesetzt. • Aktiviert Die Zählerstände der Transponder in der Transponder-Liste werden durch einen neu gestarteten Scan-Vorgang nicht zurückgesetzt. Die Zählerstände der Transponder werden absolut gezählt.
Logging aktiviert	Optionskästchen zur Aktivierung/Deaktivierung des Logbuchs. Wurde die Funktion aktiviert, dann werden alle Ergebnisse der Scan-Vorgänge in das Logbuch eingetragen. Beachten Sie, dass das Logbuch als Ringpuffer angelegt ist. Hinweis: Diese Funktion entspricht dem Parameter "Scan-Logbuch > Aktivieren" im Menü "Einstellungen > Logbuch".
Transponder-Liste leeren 	Schaltfläche zum Löschen aller in der Transponder-Liste eingetragenen Transponder.
Scannen/Stop	Schaltfläche zum Starten/Stoppen des Scan-Vorgangs Hinweis: Nach 120 Sekunden wird der Scan-Vorgang automatisch gestoppt, um ein Überhitzen des Kopfmoduls zu vermeiden.

5.2.2.2 Menü "Tag-Editor"

Im Menü "Tag-Editor" können Sie Daten von einem Ziel-Transponder lesen, diese verändern und auf den Ziel-Transponder schreiben (EEPROM- und OTP-Speicherbereich).

Dieses Menü ist in folgende Register unterteilt:

- Speichereditor
- Dateieditor
- Init

Speichereditor

Im Register "Speichereditor" können Sie die Transponder-Daten des im Antennenfeld befindlichen Transponders auslesen, diese ggf. bearbeiten und neu auf den Transponder schreiben.

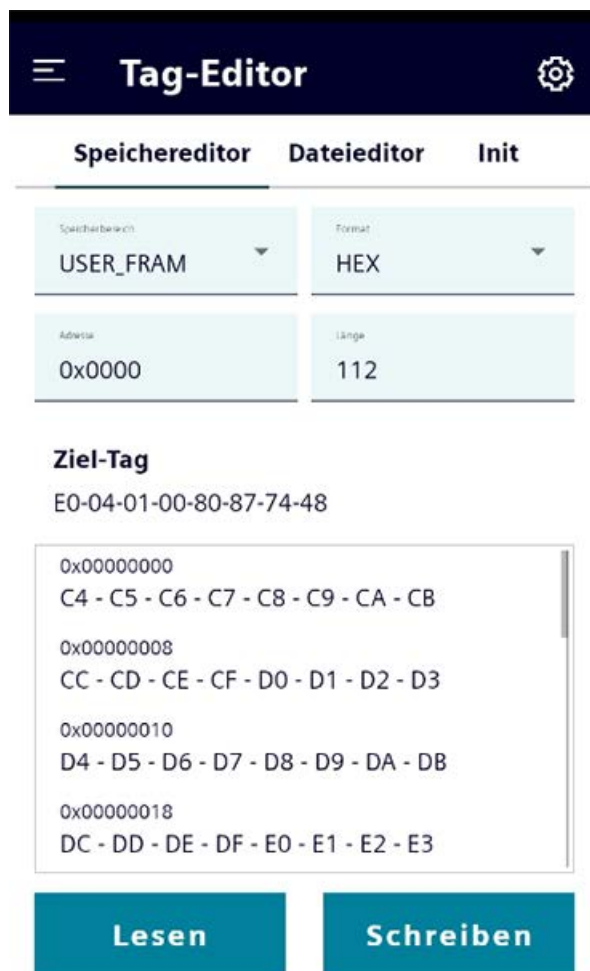


Bild 5-3 Menü "Tag-Editor > Speichereditor"

Tabelle 5-4 Funktionen des Registers "Speichereditor"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Speicherbereich	<p>Klappliste zur Auswahl des Speicherbereichs, innerhalb dem Sie die Daten des Ziel-Transponders verändern bzw. beschreiben wollen.</p> <p>Die auswählbaren Speicherbereiche sind abhängig von dem Transponder-Protokoll, mit dem der im Antennenfeld befindliche Transponder arbeitet.</p> <p>Folgende Speicherbereiche sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USER_FRAM • USER_EEPROM • OTP_EEPROM
Format	<p>Klappliste zur Auswahl des Eingabeformates der zu schreibenden Daten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • HEX Hexadezimale Eingabeformat. Bindestriche werden automatisch eingefügt. • BIN Dezimales Eingabeformat. Zahlen 0 und 1 sind erlaubt. • DEC Dezimales Eingabeformat. Zahlen von 0 ... 255 sind erlaubt. • ASCII6 ASCII6-Eingabeformat. Alle nach VDA 5500 konformen Zeichen sind erlaubt. • ASCII8 ASCII8-Eingabeformat. Alle ASCII-Zeichen sind erlaubt.
Adresse	<p>Eingabefeld zur Eingabe der Adresse innerhalb des ausgewählten Speicherbereichs, ab der Sie die Daten des Ziel-Transponders lesen oder verändern bzw. beschreiben wollen.</p> <p>Die Adresse kann im dezimalen oder hexadezimalen (0x...) Eingabeformat angegeben werden.</p>
Länge	<p>Eingabefeld zur Eingabe der Länge innerhalb des ausgewählten des Speicherbereichs, innerhalb der Sie die Daten des Ziel-Transponders lesen oder verändern bzw. beschreiben wollen.</p> <p>Die Länge kann im dezimalen oder hexadezimalen (0x...) Eingabeformat angegeben werden.</p>
Lesen	Schaltfläche zum Ausführen des Lesevorgangs
Schreiben	Schaltfläche zum Ausführen des Schreibvorgangs

Dateieditor

Im Register "Dateieditor" können Sie im mobilen Reader gespeicherte Transponder-Daten auf den im Antennenfeld befindlichen Transponder übertragen.



Bild 5-4 Menü "Tag-Editor > Dateieditor"

Tabelle 5- 5 Funktionen des Registers "Dateieditor"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Ziel-Tag	In diesem Bereich wird die UID des sich im Antennenfeld befindlichen Transponders angezeigt.
Speicherpfad	Auswahl des Speicherpfads und der Datei der im Reader gespeicherten Transponder-Daten, die auf den im Antennenfeld befindlichen Transponder geschrieben werden sollen. Hinweis: Für jeden über den "Speichereditor" gelesenen Transponder wird eine eigene Datei angelegt, in der die Transponder-Daten des jeweiligen Transponders gespeichert werden. Der Dateiname wird auf Basis der UID des jeweiligen Transponders erstellt.
Format	Anzeige des Eingabeformates der zu schreibenden Daten. <ul style="list-style-type: none"> • HEX Hexadezimale Eingabeformat. Bindestriche werden automatisch eingefügt.
Schreiben	Schaltfläche zum Ausführen des Schreibvorgangs

Voraussetzungen "Transponder-Daten übertragen"

- Die Funktion "Tag-Inhalt speichern unter ..." im Menü "Einstellungen > Logbuch" wurde aktiviert.
- Im Register "Speichereditor" wurde der Transponder mit den gewünschten zu übertragenden Transponder-Daten gelesen.
- Der zu beschreibende und im Antennenfeld befindliche Transponder verfügt über ausreichend Speicherplatz.

Vorgehensweise "Transponder-Daten übertragen"

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im mobilen Reader gespeicherte Transponder-Daten auf den im Antennenfeld befindlichen Transponders zu übertragen:

1. Wählen Sie im Menü "Tag-Editor > Dateieditor" mit Hilfe der Schaltfläche "Speicherpfad" die gewünschte Datei aus.

Hinweis: Den Speicherpfad können Sie im Menü "Einstellungen > Logbuch" festlegen.

Der Dateiname wird automatisch auf Basis der UID des gelesenen Transponders erstellt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Schreiben".

Achten Sie darauf, dass sich während des kompletten Schreibvorgangs der zu beschreibende Transponder im Antennenfeld des mobilen Readers befindet.

Ergebnis: Die Transponder-Daten werden auf den im Antennenfeld befindlichen Transponder übertragen.

Init

Im Register "Init" können Sie einen Transponder initialisieren bzw. den kompletten Speicherbereich des Transponders überschreiben.

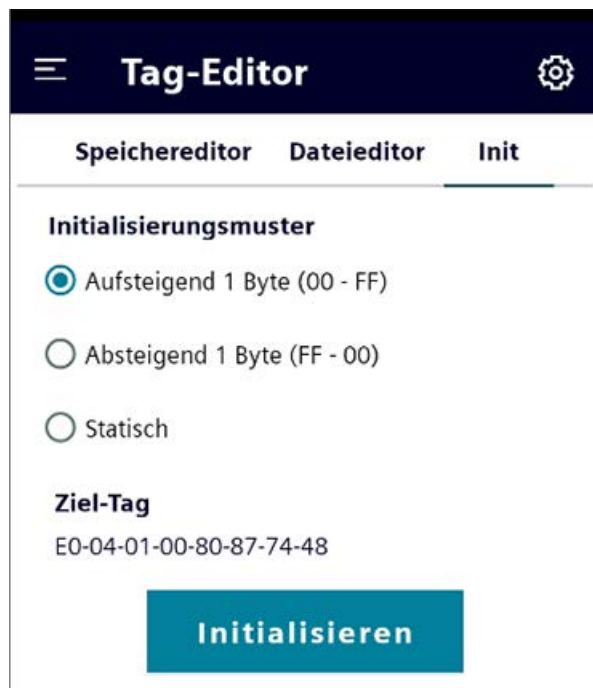


Bild 5-5 Menü "Tag-Editor > Init"

Tabelle 5- 6 Funktionen des Registers "Init"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Initialisierungsmuster	Optionsfelder zur Auswahl des Initialisierungsmusters: <ul style="list-style-type: none"> Aufsteigend 1 Byte (0x00 - 0xFF) Initialisierung aufsteigend, beginnend bei Wert "0x00" Absteigend 1 Byte (0xFF - 0x00) Initialisierung absteigend, beginnend bei Wert "0xFF" Statisch Festlegung eines statischen Wertes, mit dem der komplette Speicherbereich überschrieben wird.
Ziel-Tag	In diesem Bereich wird die UID des sich im Antennenfeld befindlichen Transponders angezeigt.
Initialisieren	Schaltfläche zum Ausführen des Initialisierungsvorgangs

5.2.2.3 Menü "Tag-Info"

Im Menü "Tag-Info" können Sie alle relevanten Informationen zu dem im Antennenfeld befindlichen Transponder auslesen.

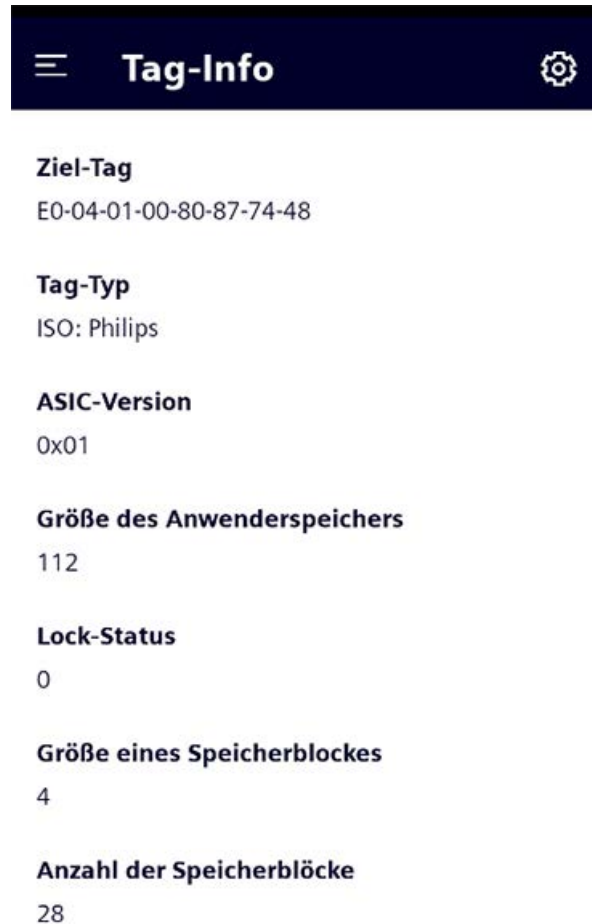


Bild 5-6 Menü "Tag-Info"

Tabelle 5-7 Informationen des Menüs "Tag-Info"

Informationen	Beschreibung
Ziel-Tag	In diesem Bereich wird die UID des sich im Antennenfeld befindlichen Transponders angezeigt. Alle nachfolgenden Angaben beziehen sich auf diesen Transponder.
Tag-Typ	Angabe des Transponder-Typs Abhängig von dem Transponder-Typ werden zusätzliche Informationen zu dem Chiptyp oder der Speichergröße geliefert.
Version	Angabe der ASIC-Version des Chips
Größe des Anwenderspeichers	Größe des Anwenderspeichers in Byte
Lock-Status	Angabe des Lock-Status des OTP-Speicherbereichs Die Angabe wird je Speicherblock angegeben. Ein Speicherblock umfasst 4x 4 bzw. 2x 8 Bytes. <ul style="list-style-type: none"> • 0: Kein Block ist beschrieben bzw. gesperrt. • 1: Der 1. Block (Adresse 0xFF80 ... 0xFF83) ist beschrieben bzw. gesperrt. • 2: Der 2. Block (Adresse 0xFF84 ... 0xFF87) ist beschrieben bzw. gesperrt. • 3: Der 1. und der 2. Block (Adresse 0xFF80 ... 0xFF87) sind beschrieben bzw. gesperrt. • ...
Größe eines Speicherblocks	Größe eines Speicherblocks in Byte
Anzahl Speicherblöcke	Anzahl der vorhandenen Speicherblöcke

5.2.3 Menü "Einstellungen"

Im Menü "Einstellungen" können Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" konfigurieren.

Dieses Menü ist in folgende Register unterteilt:

- Tag
- Logbuch
- Update
- Sonstiges
- Info

Tag

In dem Register "Tag" können Sie festlegen bzw. einschränken, welche Transponder-Protokolle/-Typen von dem mobilen Reader erkannt werden. Eine Einschränkung der zu lesenden Transponder-Typen, führt zu einer erhöhten Lesegeschwindigkeit und erleichtert ggf. das Arbeiten, da nur noch die gewünschten Transponder-Typen erkannt und angezeigt werden.

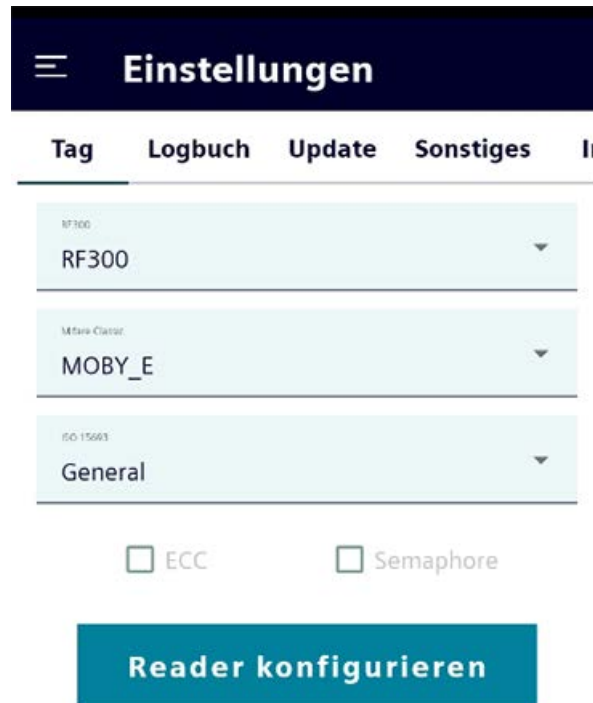


Bild 5-7 Menü "Einstellungen > Tag"

Tabelle 5-8 Einstellungen des Menüs "Tag"

Einstellungen	Beschreibung
RF300	Klappliste zur Auswahl, ob Transponder des Transponder-Protokolls "RF300" gelesen werden sollen.
MIFARE Classic	Klappliste zur Auswahl, ob Transponder des Transponder-Protokolls "MIFARE Classic" gelesen werden sollen.
ISO15693	Klappliste zur Auswahl der zu lesenden Transponder-Typen innerhalb des Transponder-Protokolls "ISO15693". Sie können alle Transponder-Typen, keinen oder einen einzelnen Transponder-Typ auswählen.
ECC	Optionskästchen zur Aktivierung/Deaktivierung des ECC-Verfahrens Diese Funktion ist ausschließlich für die Transponder-Protokolle "RF300" und "MIFARE Classic" aktivierbar und richtet sich an geschulte Anwender. Ausführliche Informationen zu diesem Verfahren finden Sie in der Produktinformation "Input-Parameter für das RF300-System".

Einstellungen	Beschreibung
Semaphore	Optionskästchen zur Aktivierung/Deaktivierung Semaphore-Verfahrens Diese Funktion ist ausschließlich für die Transponder-Protokolle "RF300" und "MIFARE Classic" aktivierbar und richtet sich an geschulte Anwender. Ausführliche Informationen zu diesem Verfahren finden Sie in der Produktinformation "Input-Parameter für das RF300-System".
Reader konfigurieren	Schaltfläche zur Aktivierung der Einstellungen

Logbuch

In dem Register "Logbuch" können Sie die Speicherfunktion aktivieren, mit der die Transponder-Daten aller gelesenen Transponder automatisch in dem mobilen Reader gespeichert werden. Außerdem können Sie die Logbuch-Funktion aktivieren/deaktivieren, sowie das Logbuch exportieren und zurücksetzen.



Bild 5-8 Menü "Einstellungen > Logbuch"

Tabelle 5-9 Funktionen des Menüs "Logbuch"




Funktionen	Beschreibung
Tag-Inhalt speichern unter...	
Automatisches Speichern aktivieren	Schieberegler zur Aktivierung/Deaktivierung der Speicherfunktion Wurde die Funktion aktiviert, dann werden die Transponder-Daten aller im "Speichereditor" gelesenen Transponder automatisch in dem mobilen Reader gespeichert. Hinweis: Diese Funktion muss aktiviert werden, um den "Dateieditor" im Menü "Tag-Editor" nutzen zu können.
Speicherpfad	Festlegung des Speicherpfads unter dem die Dateien der im Reader gespeicherten Transponder-Daten abgelegt werden. Hinweis: Für jeden über den "Speichereditor" gelesenen Transponder wird eine eigene Datei angelegt, in der die Transponder-Daten des jeweiligen Transponders gespeichert werden. Der Dateiname wird auf Basis der UID des jeweiligen Transponders erstellt.
Scan-Logbuch	
Aktivieren	Schieberegler zur Aktivierung/Deaktivierung des Logbuchs Wurde die Funktion aktiviert, dann werden alle Ergebnisse der Scan-Vorgänge in das Logbuch eingetragen. Beachten Sie, dass das Logbuch als Ringpuffer (für bis zu 8.000 individuelle Transponder) angelegt ist. Hinweis: Diese Funktion entspricht dem Parameter "Logging aktiviert" im Menü "Scannen".
Logbuch erstellt am	Anzeige, wann das Logbuch erstellt wurde. Als Startzeitpunkt werden das Datum und die Uhrzeit des ersten durchgeführten Scans angegeben, der in das aktuelle Logbuch eingetragen wurde bzw. aufgrund dessen das Logbuch angelegt wurde.
Einträge im Logbuch	Anzahl der Einträge, die im Logbuch gespeichert wurden.
Logbuch exportieren	Schaltfläche zum Exportieren des Logbuchs Das Logbuch wird als *.csv-Datei gespeichert. Eine ausführliche Beschreibung der Vorgehensweise zum Exportieren des Logbuchs finden Sie unterhalb der Tabelle.
Logbuch zurücksetzen	Schaltfläche zum Zurücksetzen des Logbuchs

Voraussetzungen "Logbuch exportieren"

- Die Lade-/Dockingstation ist an der Spannungsversorgung angeschlossen.
- Der mobile Reader steckt in der Lade-/Dockingstation.
- Ein USB-Stick ist in der Lade-/Dockingstation eingesteckt.

Vorgehensweise "Logbuch exportieren"

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Logbuch zu exportieren:

1. Klicken Sie im Menü "Einstellungen > Logbuch" auf die Schaltfläche "Logbuch exportieren".
Reaktion: Der Ordner "Downloads" wird geöffnet.
2. Wählen Sie mit Hilfe der Schaltfläche  den gewünschten Speicherpfad aus.
Wählen Sie als Speicherort den USB-Stick aus.
Ggf. müssen Sie zuvor mit Hilfe der Schaltfläche  den internen Speicher einblenden.
3. Ändern Sie ggf. den Dateinamen.
4. Klicken Sie rechts unten auf die Schaltfläche "SPEICHERN" bzw. auf das Symbol .

Ergebnis: Die Logbuch-Datei wird auf dem USB-Stick gespeichert.

Update

In dem Register "Update" können Sie die Software der Schnittstelle zum Kopfmodul (Mcon), sowie die Reader-Firmware des HF-Kopfmoduls aktualisieren.

Um sicherzustellen, dass nur autorisierte Personen Updates durchführen können, sind die Update-Funktionen passwortgeschützt. Das Passwort lautet "180999".

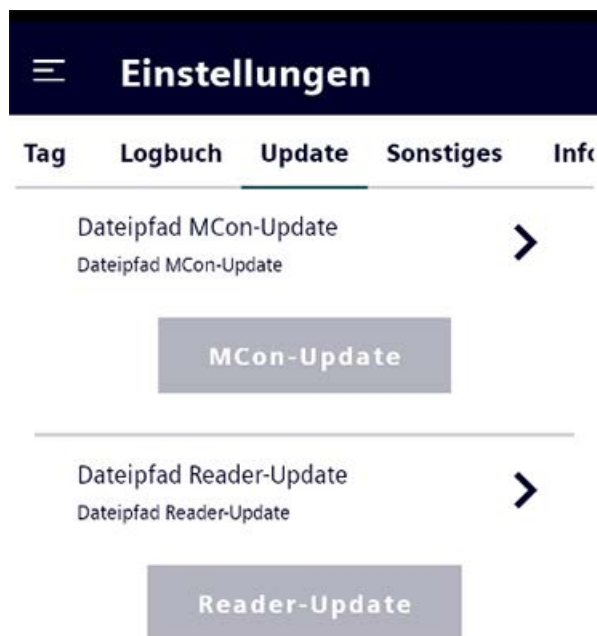


Bild 5-9 Menü "Einstellungen > Update"

Ausführliche Informationen zum Update finden Sie im Kapitel "Software-Updates/-Installationen (Seite 82)".

Sonstiges

In dem Register "Sonstiges" können Sie allgemeine Reader-Einstellungen z. B. zu akustischen Signalen oder Stromsparfunktionen konfigurieren.

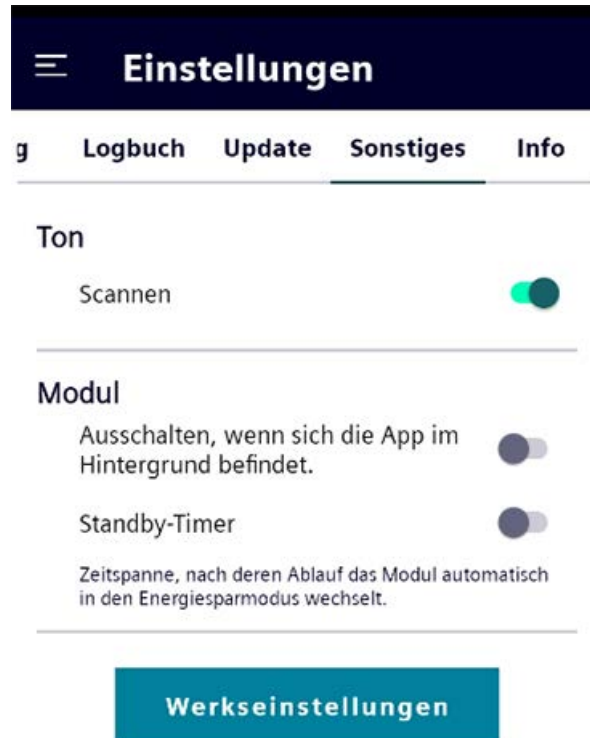


Bild 5-10 Menü "Einstellungen > Sonstiges"

Tabelle 5- 10 Einstellungen des Menüs "Sonstiges"

Funktionen	Beschreibung
Ton	
Scannen	Schieberegler zum Aktivieren/Deaktivieren des Scan-Tons Wurde die Funktion aktiviert, dann wird für jeden Transponder, der bei einem Scan-Vorgang erkannt wird, ein Signalton erzeugt.
Modul	
Ausschalten, wenn ...	Schieberegler zum Aktivieren/Deaktivieren des Kopfmoduls Wurde die Funktion aktiviert, dann wird das Kopfmodul automatisch ausgeschaltet, sobald die App "SIMATIC Mobile Reader" in den Hintergrund wechselt. Bei dieser Funktion handelt es sich um eine Stromsparfunktion, um die Akkulaufzeit zu maximieren.
Standby-Timer	Schieberegler zum Aktivieren/Deaktivieren der Standby-Funktion des Kopfmoduls Wurde die Funktion aktiviert, dann wird das Kopfmodul automatisch in den Stromsparmodus versetzt, sobald der Benutzer für die festgelegten Zeitspanne inaktiv ist.

Funktionen	Beschreibung
Werks-einstellungen	Schaltfläche zum Zurücksetzen des mobilen Readers auf die Werkseinstellungen Mit Hilfe dieser Funktion wird die App "SIMATIC Mobile Reader" auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die auf dem Gerät gespeicherten Daten (z. B. Logdateien) werden dadurch nicht gelöscht. Um diese Daten zu löschen, müssen Sie einen Reset des Betriebssystems durchführen oder diese manuell löschen. Einen Reset des Betriebssystems können Sie in den System-Einstellungen unter "Einstellungen > System > Erweitert > Optionen zum Zurücksetzen > Alle Daten löschen (Werkseinstellungen)" durchführen.

Info

In dem Register "Info" können Sie Informationen zu den verschiedenen, aktuellen Versionsständen auslesen.

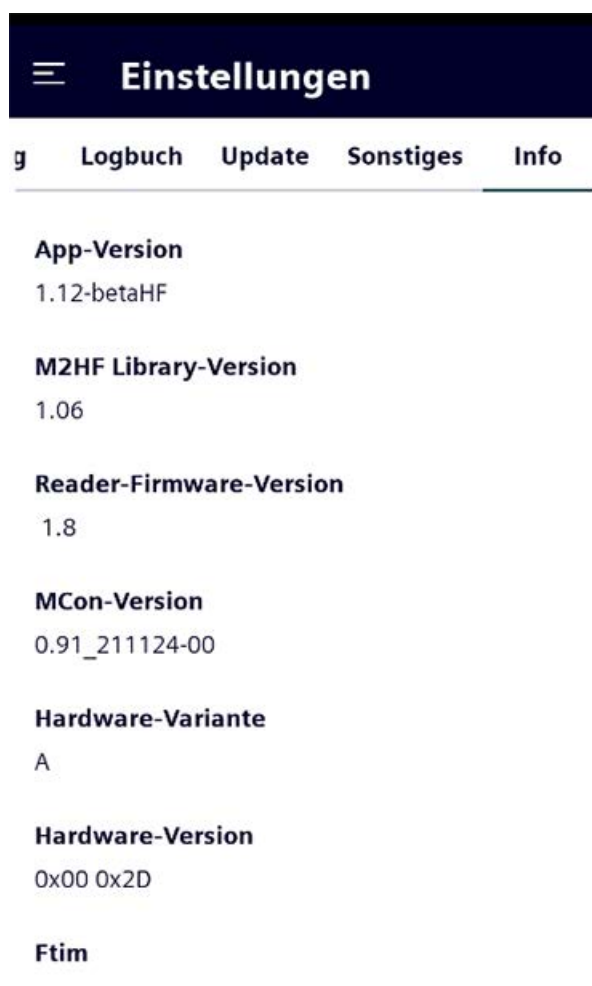


Bild 5-11 Menü "Einstellungen > Info"

Tabelle 5- 11 Informationen des Menüs "Info"

Informationen	Beschreibung
App-Version	Versionsangabe der App "SIMATIC Mobile Reader"
M2HF Library-Version	Versionsangabe der M2HF-Bibliothek (API)
Reader-Firmware-Version	Versionsangabe der Reader-Firmware des Kopfmoduls
MCon-Version	Versionsangabe des Module Controllers der Kopfmodul-Schnittstelle.
Hardware-Variante	Information zu der Hardware-Variante des Kopfmoduls <ul style="list-style-type: none"> • A: Kopfmodul mit interner Antenne • B: Kopfmodul mit externem Antennenanschluss
Hardware-Version	Detail-Informationen zu der Hardware-Version des Kopfmoduls
Ftim	Angabe des Transponder-Typs
Anwesenheit	Betrieb mit Anwesenheitskontrolle (Fixwert)
Drittanbieter-software	Link zu der Datei mit den Copyright-Hinweisen der in diesem Produkt enthaltenen Open Source Software sowie deren Lizenzbedingungen
Kopfmodul-Lizenzen	Link zu der Datei mit den Copyright-Hinweisen der im Kopfmodul enthaltenen Open Source Software sowie deren Lizenzbedingungen

5.3 Allgemeine Hinweise zum Arbeiten mit der UHF-App-Variante

Alle Transponder verfügen über sogenannte Kommunikationsprotokolle, die die Kommunikation zwischen Reader und Transponder regeln. Für Transponder im UHF-Frequenzbereich (RF600-Transponder) sind diese Kommunikationsregeln in der EPCglobal UHF Class 1 Gen 2 hinterlegt und für die Protokolle ISO 18000-62 und ISO 18000-63 gültig.

Speicheraufbau von Transpondern

Jeder UHF-Transponder verfügt in der Regel über 4 Speicherbereiche (Memory Banks), in denen verschiedene, speicherbereichsspezifische Informationen hinterlegt sind.

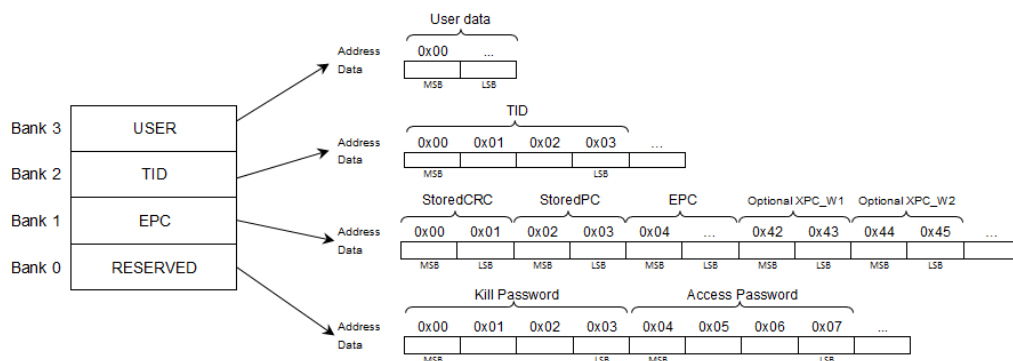


Bild 5-12 Speicheraufbau

- **RESERVED**
Enthält das Access- und Kill-Passwort
Dieser Speicherbereich ist optional und nicht bei allen Transponder-Typen vorhanden.
- **EPC**
Enthält den EPC (Elektronischer Produktcode), eine Checksumme, sowie Protokoll-Informationen
- **TID**
Enthält Informationen zu Hersteller und Transponder-Typ, sowie eine eindeutige Seriennummer. Diese Informationen dienen zur eindeutigen Transponder-Identifikation.
- **USER**
Ist ein frei verwendbarer Speicherbereich, der mit benutzerdefinierten Daten beschrieben werden kann.
Dieser Speicherbereich ist optional und nicht bei allen Transponder-Typen vorhanden.

Beispiel

Transponder mit dem Chip NXP UCODE 7 haben einen USER-Speicherbereich mit 2048 Bit (z. B. RF645T, RF642L). Transponder mit dem Chip NXP UCODE 8 haben keinen USER-Speicherbereich (z. B. RF630L).

ACHTUNG**Speicherbereiche > 2544 bit nicht adressierbar**

Beachten Sie, dass Speicherbereiche > 2544 bit mit dem mobilen Reader SIMATIC RF160B nicht adressiert werden können.

Passwörter

Jeder UHF-Transponder verfügt in der Regel über ein Access- und ein Kill-Passwort.

- Access-Passwort

Zugriffspasswort, mit dem einzelne Speicherbereiche vor Lese- und Schreibzugriffen geschützt werden können.

- Kill-Passwort

Passwort, das zum Zerstören des Transponders benötigt wird.


Beide Passwörter sind 4 Byte lang und werden im RESERVED-Speicherbereich gespeichert. Das Kill-Passwort ist am Anfang der RESERVED-Bank (erstes bis viertes Byte) gespeichert, das Access-Passwort danach (fünftes bis achttes Byte).

Um sicherzugehen, dass keine unbefugten Personen Zugriff auf die Transponder-Daten haben oder ihre Transponder 'zerstören' können, sollten Sie die Passwörter ändern.

Ausführliche Informationen zum Ändern der Passwörter und zum Sperren von Speicherbereichen mit Hilfe des Access-Passworts finden Sie im Kapitel "Menü "Tag-Editor" (Seite 60)".

5.4 Funktionen der UHF-App-Variante (RF660M)

5.4.1 Menü-Übersicht und Funktionen

Nachdem Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" gestartet haben, wird der Homescreen der App angezeigt. Über den Homescreen können Sie die 3 Menüs der App, sowie das "Einstellungen"-Menü aufrufen. Mit Hilfe der Menüs können Sie nach Transpondern scannen, diese bearbeiten oder lokalisieren. In dem Menü "Einstellungen"  können Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" konfigurieren.

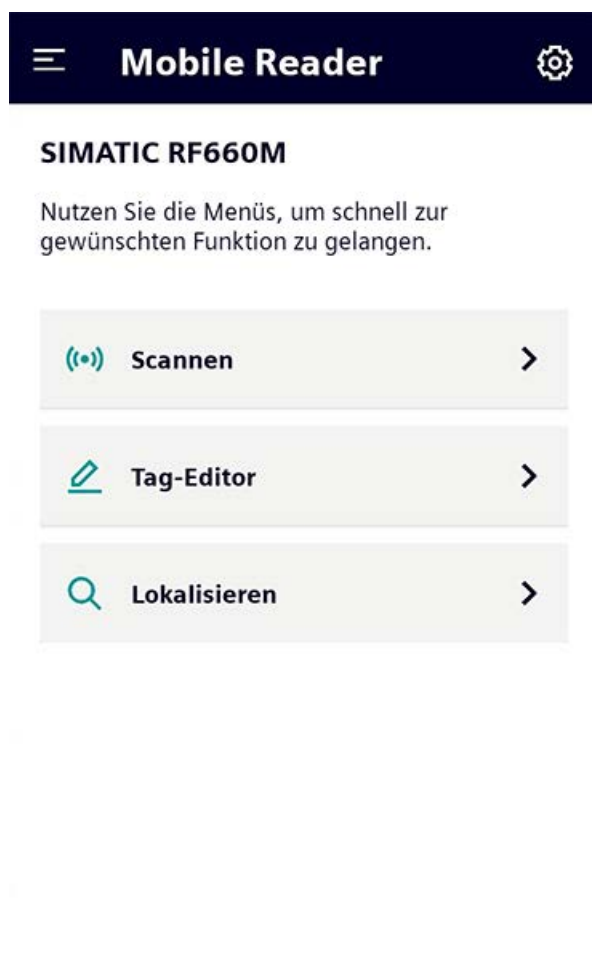







Bild 5-13 Menü "Startseite"

Tabelle 5- 12 Die Menüs der App "SIMATIC Mobile Reader"

Menüs	Funktionen
Scannen 	<ul style="list-style-type: none"> • Scan-Vorgang starten/stoppen • Übersicht der erkannten Transponder • Anzeige der Erfassungsgeschwindigkeit
Tag-Editor 	<ul style="list-style-type: none"> • Scan-Vorgang starten/stoppen • Auswahl des zu bearbeitenden Transponders • Transponder-Daten lesen und schreiben • Speicherbereiche sperren/entsperren • Transponder 'killen'
Lokalisieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Scan-Vorgang starten/stoppen • Übersicht der erkannten Transponder • Auswahl des zu lokalisierenden Transponders • Transponder-Lokalisierung mittels der empfangenen Signalstärke
Einstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • UHF-Einstellungen festlegen • Logbuch exportieren und zurücksetzen • Firmware-Update des Reader-Kopfmoduls (Mcon) durchführen • Akustische Signale / Töne aktivieren/deaktivieren • App auf die Werkseinstellungen zurücksetzen • Versionsinformationen auslesen

Klicken Sie auf die Schaltfläche des gewünschten Menüs, um dieses zu öffnen.

Über das Icon  links oben öffnen Sie eine Menü-Übersicht, über die Sie direkt in die jeweiligen Menüs oder zurück zum Homescreen springen können.

Hinweis

Benennungen innerhalb der App und Dokumentation

Beachten Sie, dass in der App "SIMATIC Mobile Reader" i.d.R. der Begriff "Tag", in diesem Handbuch hingegen der Begriff "Transponder" verwendet wird. Beide Begriffe sind Synonyme und gleichbedeutend.

5.4.2 Funktionen

5.4.2.1 Menü "Scannen"

Im Menü "Scannen" können Sie das Antennenfeld des Readers nach Transpondern abschannen.

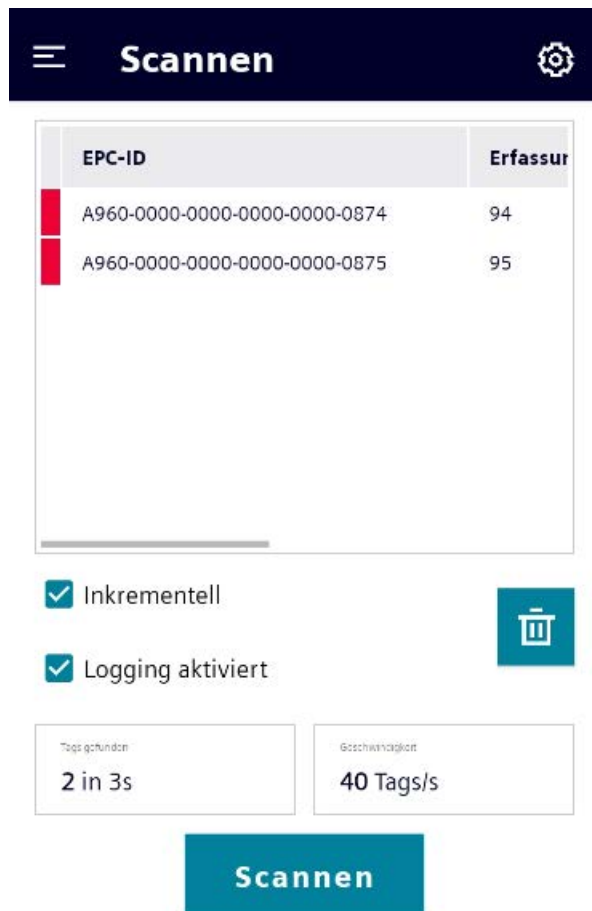


Bild 5-14 Menü "Scannen"

Dieses Menü ist in zwei Bereiche unterteilt. Im oberen Bereich wird Ihnen eine Liste der erkannten Transponder angezeigt. Im unteren Bereich können Sie Scans durchführen.

Eigenschaften der Transponder-Liste

In der Transponder-Liste werden Ihnen die erkannten Transponder, sowie Informationen zu deren Erfassung angezeigt.

Tabelle 5- 13 Eigenschaften der Transponder-Liste


Eigenschaft	Beschreibung
Farbkennung	Anhand der Farbkennung des Transponders können Sie feststellen, ob sich der erkannte Transponder aktuell im Antennenfeld des Readers befindet oder nicht. <ul style="list-style-type: none"> • Grün Der Transponder befindet sich aktuell im Antennenfeld des Readers. • Rot Der Transponder befindet sich aktuell nicht im Antennenfeld des Readers.
EPC-ID	EPC-ID des erkannten Transponders im Hexadezimal-Format
Erfassungen	Zähler, wie häufig ein Transponder erkannt wurde.
RSSI	RSSI-Wert mit dem der Transponder zuletzt erkannt wurde.
Zeitstempel	Zeitstempel, wann der Transponder zuletzt erkannt wurde.
PC	Protocol Control Word des Transponders Weitere Informationen finden Sie in den "EPCglobal Specifications (http://www.gs1.org)".

Funktionen des Menüs

In diesem Bereich können Sie Scans durchführen, Einstellungen zur Anzeige vornehmen oder die aktuellen Einträge in der Transponder-Liste löschen.

Tabelle 5- 14 Funktionen des Menüs "Scannen"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Inkrementell	Optionskästchen zur Festlegung der Zählweise bei der Erfassung der Transponder: <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert Die Transponder-Liste wird durch einen neu gestarteten Scan-Vorgang zurückgesetzt. • Aktiviert Die Zählerstände der Transponder in der Transponder-Liste werden durch einen neu gestarteten Scan-Vorgang nicht zurückgesetzt. Die Zählerstände der Transponder werden absolut gezählt.
Logging aktiviert	Optionskästchen zur Aktivierung/Deaktivierung des Logbuchs. Wurde die Funktion aktiviert, dann werden alle Ergebnisse der Scan-Vorgänge in das Logbuch eingetragen. Beachten Sie, dass das Logbuch als Ringpuffer angelegt ist. Hinweis: Diese Funktion entspricht dem Parameter "Scan-Logbuch > Aktivieren" im Menü "Einstellungen > Logbuch".

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Transponder-Liste leeren 	Schaltfläche zum Löschen aller in der Transponder-Liste eingetragenen Transponder.
Tags gefunden	Ausgabefeld, das die Anzahl der gefunden Transponder des aktuell laufenden bzw. zuletzt gestarteten Scan-Vorgangs anzeigt.
Geschwindigkeit	Ausgabefeld, das die Anzahl der gefunden Transponder pro Sekunde des aktuell laufenden bzw. zuletzt gestarteten Scan-Vorgangs anzeigt.
Scannen/Stop	Schaltfläche zum Starten/Stoppen des Scan-Vorgangs Hinweis: Nach 120 Sekunden wird der Scan-Vorgang automatisch gestoppt, um ein Überhitzen des Kopfmoduls zu vermeiden.


5.4.2.2 Menü "Tag-Editor"

Im Menü "Tag-Editor" können Sie Daten von einem Ziel-Transponder lesen, diese verändern und auf den Ziel-Transponder schreiben. Sie können Speicherbereiche sperren, Access- und Kill-Passwörter vergeben, sowie den Transponder 'killen'.

Dieses Menü ist in folgende Register unterteilt:

- Ziel
- Schreiben
- Lesen
- Sperren

Ziel

Im Register "Ziel" können Sie das Antennenfeld des Readers nach Transpondern absキャン (Schaltfläche "Aktualisieren" ) und einen Ziel-Transponder aus der Transponder-Liste auswählen. Beachten Sie, dass per Default immer der oberste Transponder ausgewählt wird.

Alle Funktionen/Einstellungen, die in den nachfolgenden Registern beschrieben werden, wirken sich ausschließlich auf den hier ausgewählten Ziel-Transponder aus.

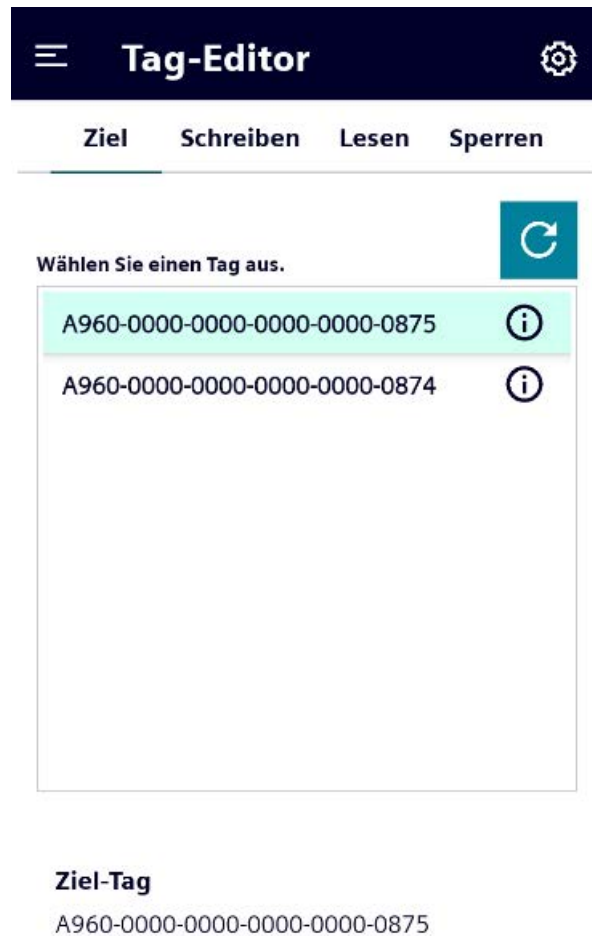


Bild 5-15 Menü "Tag-Editor > Ziel"

Schreiben

Im Register "Schreiben" können Sie Daten eines Speicherbereichs verändern und auf den Ziel-Transponder schreiben.

The screenshot shows the 'Tag-Editor' application interface. At the top, there is a dark blue header with a hamburger menu icon on the left, the text 'Tag-Editor' in the center, and a gear icon on the right. Below the header is a navigation bar with four tabs: 'Ziel', 'Schreiben', 'Lesen', and 'Sperrern'. The 'Schreiben' tab is currently selected and highlighted with a blue underline. Below the navigation bar, the 'Ziel-Tag' (Target Tag) is displayed as 'A960-0000-0000-0000-0000-0875'. There are two input fields: 'Passwort' (Password) with the value '0000-0000' and 'Speicherbereich' (Memory Area) with a dropdown menu showing 'EPC_ID'. Below these are three more dropdown menus: 'Format' set to 'HEX', 'Start (Byte)' set to '4', and 'Länge (Byte)' (Length) set to '12'. At the bottom, there is a text field labeled 'Zu schreibende Daten' (Data to be written) containing the value 'A9-60-00-00-00-00-00-00-00-00-08-75'. A large blue button with the text 'Schreiben' is positioned below the form.

Schreiben

Bild 5-16 Menü "Tag-Editor > Schreiben"

Tabelle 5- 15 Funktionen des Registers "Schreiben"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Ziel-Tag	In diesem Bereich wird die EPC-ID des ausgewählten Ziel-Transponders angezeigt.
Passwort	Eingabefeld für das Access-Passwort Ist der Transponder passwortgeschützt, müssen Sie das Access-Passwort hier eingeben, um die Daten in den ausgewählten Speicherbereich des Ziel-Transponder schreiben zu können.
Speicherbereich	Klappliste zur Auswahl des Speicherbereichs, innerhalb dem Sie die Daten des Ziel-Transponders verändern bzw. beschreiben wollen.
Format	Klappliste zur Auswahl des Eingabeformates der zu schreibenden Daten. <ul style="list-style-type: none"> • DEC Dezimales Eingabeformat. Zahlen von 0 ... 255 sind erlaubt. • HEX Hexadezimale Eingabeformat. Bindestriche werden automatisch eingefügt. • ASCII6 ASCII6-Eingabeformat. Alle nach VDA 5500 konformen Zeichen sind erlaubt. • ASCII8 ASCII8-Eingabeformat. Alle ASCII-Zeichen sind erlaubt.
Start (Byte)	Klappliste zur Auswahl der Startadresse des Speicherbereichs in Byte, ab der Sie die Daten des Ziel-Transponders verändern bzw. beschreiben wollen. Maximal zulässige Startadresse: 255 Byte
Länge (Byte)	Klappliste zur Auswahl der Länge des Speicherbereichs in Byte, innerhalb der Sie die Daten des Ziel-Transponders verändern bzw. beschreiben wollen. Maximal zulässige Länge: 63 Byte
Zu schreibende Daten	Eingabefeld, in das Sie die Daten bzw. den Text eingeben können, die/den Sie in den ausgewählten Speicherbereich des Ziel-Transponder schreiben wollen. Hinweis: Beachten Sie, dass es prinzipiell möglich ist, in diesem Feld Daten einer Länge einzugeben, die von der Angabe in dem Feld "Länge (Byte)" abweichen. Werden weniger Daten eingegeben als in dem Feld "Länge (Byte)" angegeben und Sie klicken auf die Schaltfläche "Schreiben", werden diese Daten geschrieben. Alle anderen Daten bleiben erhalten. Werden mehr Daten eingegeben als in dem Feld "Länge (Byte)" angegeben, werden die farblich hervorgehoben. In diesem Fall können die Daten nicht geschrieben werden.
Schreiben	Schaltfläche zum Ausführen des Schreibvorgangs

Lesen

Im Register "Lesen" können Sie Daten von einem Ziel-Transponder lesen.

The screenshot shows the 'Tag-Editor' application interface. At the top, there is a dark blue header with a hamburger menu icon on the left, the text 'Tag-Editor' in the center, and a gear icon on the right. Below the header is a navigation bar with four tabs: 'Ziel', 'Schreiben', 'Lesen', and 'Sperrern'. The 'Lesen' tab is currently selected and highlighted with a blue underline. Below the navigation bar, the main content area displays the following information:

- Ziel-Tag**: A960-0000-0000-0000-0000-0875
- Passwort**: 0000-0000
- Speicherbereich**: EPC (with a dropdown arrow)
- Format**: HEX (with a dropdown arrow)
- Start (Byte)**: 0 (with a dropdown arrow)
- Länge (Byte)**: 8 (with a dropdown arrow)

At the bottom of the main content area, there is a text box with the label 'Tag-Daten der ausgewählten Speicherbank:'.



Bild 5-17 Menü "Tag-Editor > Lesen"

Tabelle 5- 16 Funktionen des Registers "Lesen"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Ziel-Tag	In diesem Bereich wird die EPC-ID des ausgewählten Ziel-Transponders angezeigt.
Passwort	Eingabefeld für das Access-Passwort Ist der Transponder passwortgeschützt, müssen Sie das Access-Passwort hier eingeben, um die Daten in aus dem ausgewählten Speicherbereich des Ziel-Transponder lesen zu können.
Speicherbereich	Klappliste zur Auswahl des Speicherbereichs, aus dem Sie die Daten des Ziel-Transponders auslesen wollen.
Format	Klappliste zur Auswahl des Ausgabeformates der zu lesenden Daten. <ul style="list-style-type: none"> • DEC Dezimales Eingabeformat. Zahlen von 0 ... 255 sind erlaubt. • HEX Hexadezimale Eingabeformat. Bindestriche werden automatisch eingefügt. • ASCII6 ASCII6-Eingabeformat. Alle nach VDA 5500 konformen Zeichen sind erlaubt. • ASCII8 ASCII8-Eingabeformat. Alle ASCII-Zeichen sind erlaubt. Nach der Änderung des Formats müssen Sie auf die Schaltfläche "Lesen" klicken, um die Transponder-Daten in dem ausgewählten Format angezeigt zu bekommen.
Start (Byte)	Klappliste zur Auswahl der Startadresse des Speicherbereichs in Byte, ab der Sie die Daten des Ziel-Transponders auslesen wollen. Maximal zulässige Startadresse: 255 Byte
Länge (Byte)	Klappliste zur Auswahl der Länge des Speicherbereichs in Byte, innerhalb der Sie die Daten des Ziel-Transponders auslesen wollen. Maximal zulässige Länge: 63 Byte
Tag-Daten der ausgewählten Speicherbank	Ausgabefeld, das die Daten bzw. den Text anzeigt, die/den Sie aus dem ausgewählten Speicherbereich des Ziel-Transponder ausgelesen haben.
Lesen	Schaltfläche zum Ausführen des Lesevorgangs

Sperren

Im Register "Sperren" können Sie die Zugriffsrechte für einzelne Speicherbereiche anpassen (sperren/entsperrt), sowie den Transponder 'zerstören'.

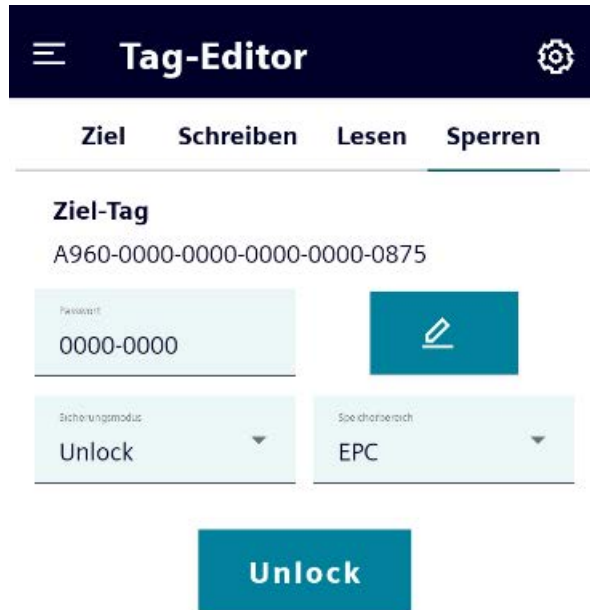



Bild 5-18 Menü "Tag-Editor > Sperren"

Tabelle 5- 17 Funktionen des Registers "Sperren"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Ziel-Tag	In diesem Bereich wird die EPC-ID des ausgewählten Ziel-Transponders angezeigt.
Passwort	Eingabefeld für das Access-/Kill-Passwort.
Passwort ändern 	Schaltfläche zum Ändern des Access-/Kill-Passworts Durch Klicken der Schaltfläche wird ein neues Fenster geöffnet, über das Sie das jeweilige Passwort ändern können. Wählen Sie in der Klappliste aus, welches Passwort Sie ändern wollen und geben Sie das alte, sowie das neue Passwort in die Eingabefelder ein.

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Sicherungsmodus	<p>Klappliste zur Auswahl des Sicherungsmodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unlock Entsperren des ausgewählten Speicherbereichs Für diese Aktion wird ggf. die Eingabe des Access-Passworts benötigt. • Lock Sperren des ausgewählten Speicherbereichs Für diese Aktion wird ggf. die Eingabe des Access-Passworts benötigt. • Permanent unlock Permanentes Entsperren des ausgewählten Speicherbereichs Für diese Aktion wird ggf. die Eingabe des Access-Passworts benötigt. Achtung: Dieser Speicherbereich kann danach nicht mehr gesperrt werden. • Permanent lock Permanentes Sperren des ausgewählten Speicherbereichs Für diese Aktion wird ggf. die Eingabe des Access-Passworts benötigt. Achtung: Dieser Speicherbereich kann danach nicht mehr entsperrt werden. • Kill Durch einen 'Kill' wird der komplette Speicher des Transponders 'zerstört', sodass der Transponder von keinem RFID-Reader mehr erkennbar und dadurch auch nicht mehr benutzbar ist. Für diese Aktion wird ggf. die Eingabe des Kill-Passworts benötigt.
Speicherbereich	Klappliste zur Auswahl des Speicherbereichs, den Sie sperren oder entsperren wollen.
Schaltfläche	Schaltfläche zum Ausführen des ausgewählten Sicherungsmodus

Vorgehensweise "Speicherbereich sperren/entsperren"

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Speicherbereich eines Transponders zu sperren/entsperren:

1. Wählen Sie in der Klappliste "Speicherbereich" den Speicherbereich aus, den Sie sperren oder entsperren wollen.
2. Wählen Sie in der Klappliste "Sicherungsmodus" aus, ob der ausgewählte Speicherbereich gesperrt oder entsperrt werden soll.
3. Geben Sie in dem Feld "Passwort" das Access-Passwort des Transponders ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um den Vorgang durchzuführen.

Ergebnis: Der ausgewählte Speicherbereich wird gesperrt bzw. entsperrt.

Das Vorgehen beim 'Zerstören' ist identisch, mit dem Unterschied, dass Sie das Kill-Passwort eingeben müssen und dass der komplette Transponder zerstört wird, nicht nur ein einzelner Speicherbereich.

5.4.2.3 Menü "Lokalisieren"

Im Menü "Lokalisieren" können Sie gezielt die Position eines Transponders herauszufinden. Das Funktionsprinzip hierbei ist vergleichbar mit dem eines Metall-Detektors. Je näher Sie dem Transponder kommen, desto schneller wird die Frequenz des Signaltons und desto höher wird die RSSI-Signalstärke angezeigt.

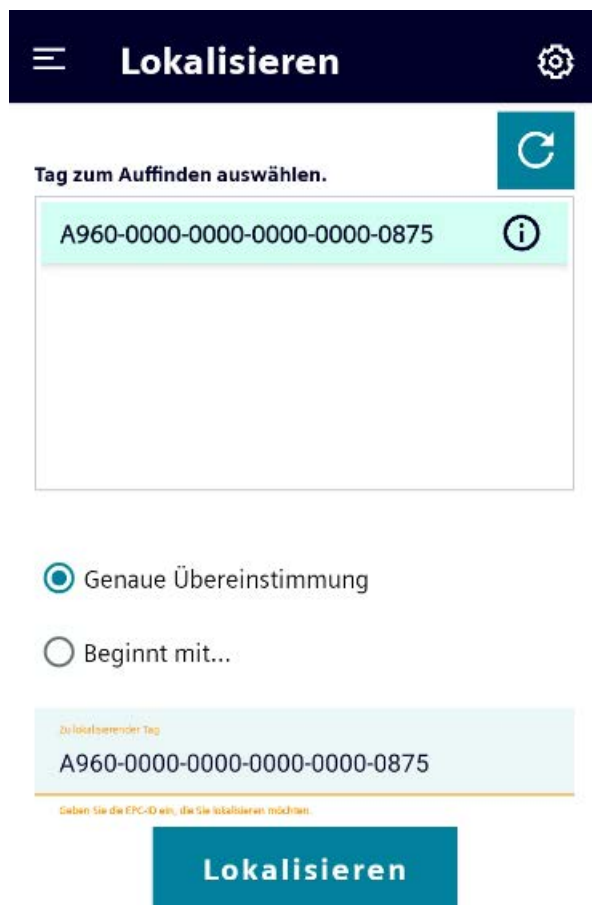



Bild 5-19 Menü "Lokalisieren"

Dieses Menü ist in zwei Bereiche unterteilt. Im oberen Bereich Sie das Antennenfeld des Readers nach Transpondern abscannen (Schaltfläche "Aktualisieren" ) und einen Ziel-Transponder aus der Transponder-Liste auswählen. Im unteren Bereich können Sie die Bedingungen für den Lokalisierungsvorgang festlegen sowie den Vorgang starten und stoppen.


Über die Info-Schaltflächen können Sie Detail-Informationen zu den jeweiligen erkannten Transpondern auslesen.

Tabelle 5- 18 Detail-Informationen und Parameter

Informationen/ Parameter	Beschreibung
Chip-Model	Anzeige des Chip-Modells des ausgewählten Transponders
Hersteller	Anzeige des Chip-Herstellers des ausgewählten Transponders
Eigenschaften	
Erweiterte Tag-Identifikation	Anzeige, ob der Transponder diese Funktionen unterstützt.
Sicherheitsbefehl	
Dateiunterstützung	

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Position eines Transponders herauszufinden:

- Drücken Sie die Schaltfläche "Aktualisieren" , um einen Scan-Vorgang zu starten.
Wiederholen Sie ggf. den Scan-Vorgang, wenn der gewünschte Transponder nicht erkannt wurde.
- Wählen Sie aus der Transponder-Liste die EPC-ID des gewünschten Transponders aus, dessen Position Sie herausfinden wollen.
Reaktion: Die ausgewählte EPC-ID wird in das Eingabefeld "Zu lokalisierender Tag" übertragen.
- Wählen Sie über die Optionsfelder aus, ob die komplette EPC-ID des erkannten Transponders genau mit der des ausgewählten Transponders oder ob nur ein Teil der EPC-ID übereinstimmen muss.
- Wenn Sie die Option "Beginnt mit ..." ausgewählt haben:
Geben Sie den Teil der EPC-ID in das Eingabefeld "Zu lokalisierender Tag" ein, der mit dem ausgewählten Transponder übereinstimmen muss.
Beachten Sie, dass Sie bei der Suche nach mehreren Transpondern über die Option "Beginnt mit ..." ausschließlich Ziffern ausgehend vom Ende der EPC-ID entfernen dürfen.
- Drücken Sie die Schaltfläche "Lokalisieren", um den Suchvorgang zu starten.
Reaktion: Die Ansicht wechselt in den Such-Modus.
- Bewegen Sie sich nun mit dem Reader durch den Raum und bewegen Sie dabei den Reader.
Sobald der Reader den ausgewählten Transponder erfasst, wird dies optisch und akustisch zurückgemeldet. Der Reader zeigt dabei die empfangene RSSI-Signalstärke an, mit der der Ziel-Transponder erfasst wurde. Mithilfe der angezeigten Signalstärke können Sie sich an den ausgewählten Ziel-Transponder "herantasten" und diesen lokalisieren.
Hinweis: Nach 118 Sekunden wird der Lokalisierungsvorgang automatisch gestoppt, um ein Überhitzen des Kopfmoduls zu vermeiden.

Funktionen des Menüs

Tabelle 5- 19 Funktionen des Menüs "Lokalisieren"

Funktionen/ Parameter	Beschreibung
Genauere Übereinstimmung / Beginnt mit ...	Optionsfelder für die Übereinstimmungsbedingungen der EPC-ID: <ul style="list-style-type: none"> • Genauere Übereinstimmung: Festlegung, dass die EPC-ID des erkannten Transponders genau mit der des ausgewählten Transponders übereinstimmen muss. • Beginnt mit ...: Festlegung, dass nur ein Teil der EPC-ID des erkannten Transponders mit der des ausgewählten Transponders übereinstimmen muss. Beachten Sie, dass Sie bei der Suche nach mehreren Transpondern über die Option "Beginnt mit ..." ausschließlich Ziffern ausgehend vom Ende der EPC-ID entfernen dürfen.
Zu lokalisierender Tag	Eingabefeld, um die EPC-ID anzupassen.
Lokalisieren	Schaltfläche zum Starten des Lokalisierungsvorgangs

5.4.3 Menü "Einstellungen"

Im Menü "Einstellungen" können Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" konfigurieren.

Dieses Menü ist in folgende Register unterteilt:

- Funk
- Logbuch
- Update
- Sonstiges
- Info

Funk

In dem Register "Funk" können Sie spezifische UHF-Einstellungen vornehmen.

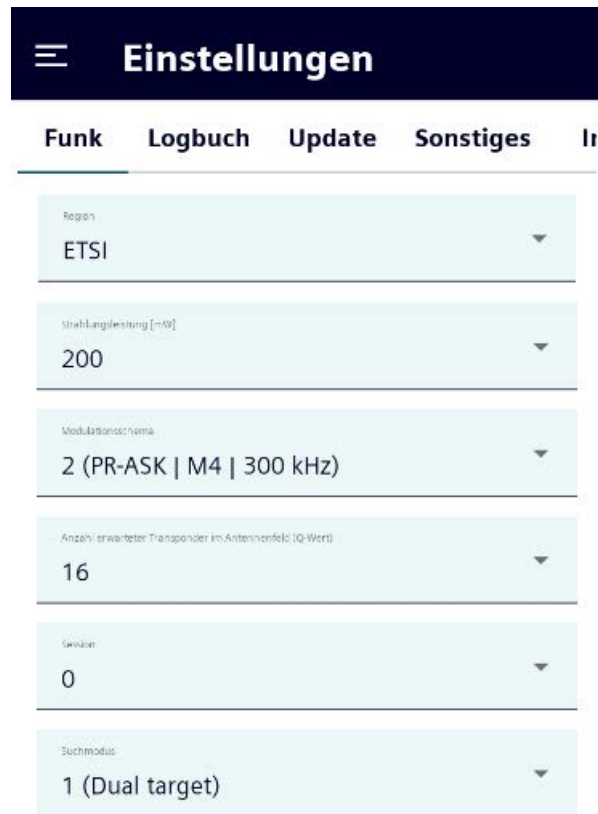


Bild 5-20 Menü "Einstellungen > Funk"

Tabelle 5- 20 Parameter des Menüs "Funk"

Parameter	Beschreibung
Region	Klappliste zur Auswahl des für Ihre Region bzw. ihr Land gültigen Länderprofils. Die Auswahl ist abhängig von dem gesteckten Kopfmodul.
Strahlungsleistung [mW]	Klappliste zur Auswahl der gewünschten Strahlungsleistung, mit der der Reader Scans durchführt.

Parameter	Beschreibung
Modulationsschema	<p>Klappliste zur Auswahl des Modulationsschemas</p> <p>In den Modulationsschemata sind Datentransferraten, Funkprofile und Kodierungen festgelegt, mit denen der Reader arbeitet. Die Auswahl ist abhängig von dem gesteckten Kopfmodul.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (PR-ASK M4 250 kHz) Standard-Modulationsschema für den FCC-Betrieb 2 (PR-ASK M4 300 kHz) Standard-Modulationsschema für den ETSI-Betrieb 3 (DSB-ASK FM0 400 kHz) Sehr schnelle Datentransferraten mit verringerter Empfindlichkeit und erhöhter Störanfälligkeit für den FCC-Betrieb 4 (DSB-ASK FM0 40 kHz) Sehr schnelle Datentransferraten mit verringerter Empfindlichkeit und erhöhter Störanfälligkeit für den ETSI- und FCC-Betrieb
Anzahl erwarteter Transponder ...	<p>Klappliste zur Auswahl der Transponder-Anzahl, die voraussichtlich bei einem Scan mit dem Reader gelesen werden. Mithilfe dieser Eingabe kann der Reader die Transponder-Erfassung optimieren. Geben Sie den Wert möglichst genau an. Bei einer starken Abweichung von erwarteter zu realer Transponder-Anzahl wirkt sich dies negativ auf die Lesegeschwindigkeit aus.</p>
Session	<p>Klappliste zur Auswahl der Sessions</p> <p>Werden mehrere Reader auf engem Raum verwendet, dann sollte jedem Reader eine eigene Session zugewiesen werden, um Funkkollisionen zu vermeiden.</p>
Suchmodus	<p>Klappliste zur Auswahl des Suchmodus, mit dem der Reader Transponder erfasst.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Auto) Der Reader wählt den Suchmodus automatisch. Standardmäßig wird der Suchmodus "1 (Dual Target)" verwendet. 1 (Dual target) Der Reader liest Transponder ununterbrochen und wiederholt aus, solange diese sich im Antennenfeld befinden. In diesem Modus können 50 und mehr Transponder zeitgleich erfasst werden. Dieser Suchmodus sollte immer verwendet werden, wenn Sie Transponder lokalisieren wollen. 2 (Single target: A to B) Erweitertes Verfahren des Readers zur Transponder-Erfassung. Mit dieser Funktion können große, unbekannte Transponder-Populationen (≥ 100) schnell und sicher erfasst werden. 3 (Single target: B to A) Erweitertes Verfahren des Readers zur Transponder-Erfassung. Mit dieser Funktion können große, unbekannte Transponder-Populationen (≥ 100) schnell und sicher erfasst werden. Die Funktionen der Suchmodi "2 (Single target: A to B)" und "3 (Single target: B to A)" sind sehr komplex und deren Verwendung wird ausschließlich geschulten Anwendern empfohlen.

Logbuch

In dem Register "Logbuch" können Sie die Logbuch-Funktion aktivieren/deaktivieren, sowie das Logbuch exportieren und zurücksetzen.

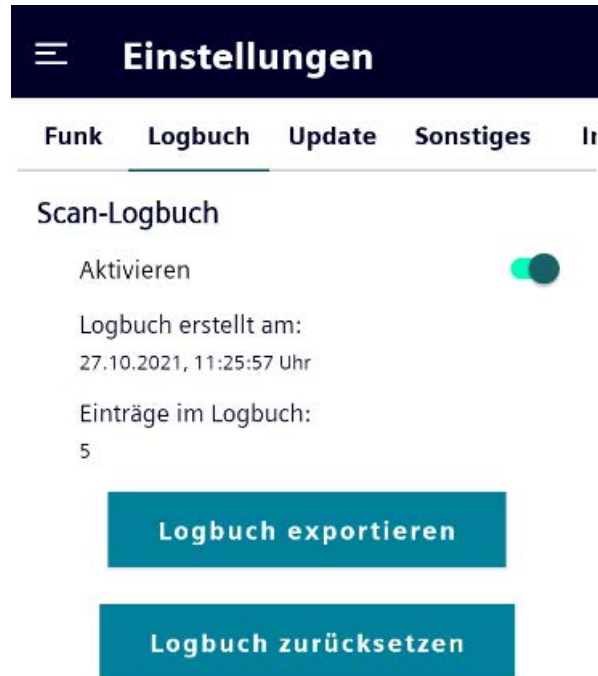


Bild 5-21 Menü "Einstellungen > Logbuch"

Tabelle 5- 21 Funktionen des Menüs "Logbuch"




Funktionen	Beschreibung
Aktivieren	Schieberegler zur Aktivierung/Deaktivierung des Logbuchs Wurde die Funktion aktiviert, dann werden alle Ergebnisse der Scan-Vorgänge in das Logbuch eingetragen. Beachten Sie, dass das Logbuch als Ringpuffer (für bis zu 8.000 individuelle Transponder) angelegt ist. Hinweis: Diese Funktion entspricht dem Parameter "Logging aktiviert" im Menü "Scannen".
Logbuch erstellt am	Anzeige, wann das Logbuch erstellt wurde. Als Startzeitpunkt werden das Datum und die Uhrzeit des ersten durchgeführten Scans angegeben, der in das aktuelle Logbuch eingetragen wurde bzw. aufgrund dessen das Logbuch angelegt wurde.
Einträge im Logbuch	Anzahl der Einträge, die im Logbuch gespeichert wurden.
Logbuch exportieren	Schaltfläche zum Exportieren des Logbuchs Das Logbuch wird als *.csv-Datei gespeichert. Eine ausführliche Beschreibung der Vorgehensweise zum Exportieren des Logbuchs finden Sie unterhalb der Tabelle.
Logbuch zurücksetzen	Schaltfläche zum Zurücksetzen des Logbuchs

Voraussetzungen "Logbuch exportieren"

- Die Lade-/Dockingstation ist an der Spannungsversorgung angeschlossen.
- Der mobile Reader steckt in der Lade-/Dockingstation.
- Ein USB-Stick ist in der Lade-/Dockingstation eingesteckt.

Vorgehensweise "Logbuch exportieren"

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Logbuch zu exportieren:

1. Klicken Sie im Menü "Einstellungen > Logbuch" auf die Schaltfläche "Logbuch exportieren".
Reaktion: Der Ordner "Downloads" wird geöffnet.
2. Wählen Sie mit Hilfe der Schaltfläche  den gewünschten Speicherpfad aus.
Wählen Sie als Speicherort den USB-Stick aus.
Ggf. müssen Sie zuvor mit Hilfe der Schaltfläche  den internen Speicher einblenden.
3. Ändern Sie ggf. den Dateinamen.
4. Klicken Sie rechts unten auf die Schaltfläche "SPEICHERN" bzw. auf das Symbol .

Ergebnis: Die Logbuch-Datei wird auf dem USB-Stick gespeichert.

Update

In dem Register "Update" können Sie die Software der Schnittstelle zum Kopfmodul (Mcon) aktualisieren.



Bild 5-22 Menü "Einstellungen > Update"

Ausführliche Informationen zum Update finden Sie im Kapitel "MCon-Update (Seite 84)".

Sonstiges

In dem Register "Sonstiges" können Sie allgemeine Reader-Einstellungen z. B. zu akustischen Signalen oder Stromsparfunktionen konfigurieren.

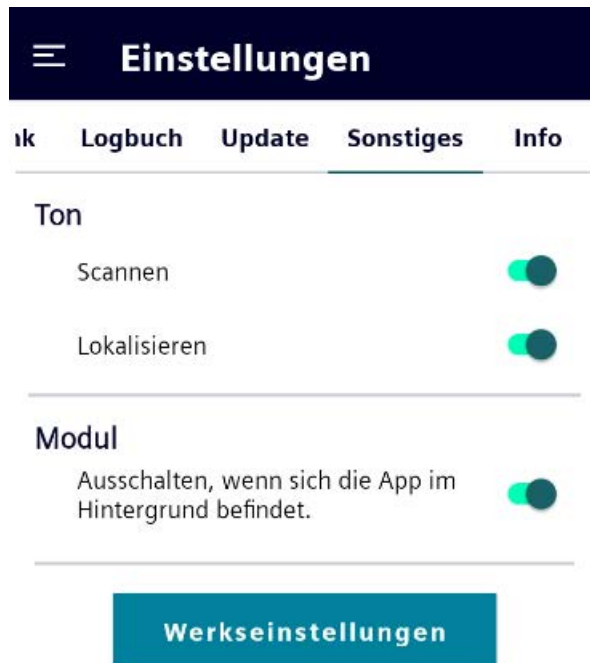


Bild 5-23 Menü "Einstellungen > Sonstiges"

Tabelle 5- 22 Einstellungen des Menüs "Sonstiges"

Einstellungen	Beschreibung
Ton	
Scannen	Schieberegler zum Aktivieren/Deaktivieren des Scan-Tons Wurde die Funktion aktiviert, dann wird für jeden Transponder, der bei einem Scan-Vorgang erkannt wird, ein Signalton erzeugt.
Lokalisieren	Schieberegler zum Aktivieren/Deaktivieren des Lokalisierungstons Wurde die Funktion aktiviert, dann wird beim Lokalisieren von Transpondern die Distanz zu dem Transponder durch Signaltöne wiedergegeben. Je näher Sie dem Transponder kommen, desto höher wird die Frequenz des Signaltons.
Modul	
Ausschalten, wenn ...	Schieberegler zum Aktivieren/Deaktivieren des Kopfmoduls Wurde die Funktion aktiviert, dann wird das Kopfmodul automatisch ausgeschaltet, sobald die App "SIMATIC Mobile Reader" in den Hintergrund wechselt. Bei dieser Funktion handelt es sich um eine Stromsparfunktion, um die Akkulaufzeit zu maximieren.
Werks-einstellungen	Schaltfläche zum Zurücksetzen des mobilen Readers auf die Werkseinstellungen Mit Hilfe dieser Funktion wird die App "SIMATIC Mobile Reader" auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die auf dem Gerät gespeicherten Daten (z. B. Logdateien) werden dadurch nicht gelöscht. Um diese Daten zu löschen, müssen Sie einen Reset des Betriebssystems durchführen oder diese manuell löschen. Einen Reset des Betriebssystems können Sie in den System-Einstellungen unter "Einstellungen > System > Erweitert > Optionen zum Zurücksetzen > Alle Daten löschen (Werkseinstellungen)" durchführen.

Info

In dem Register "Info" können Sie Informationen zu den verschiedenen, aktuellen Versionsständen auslesen.

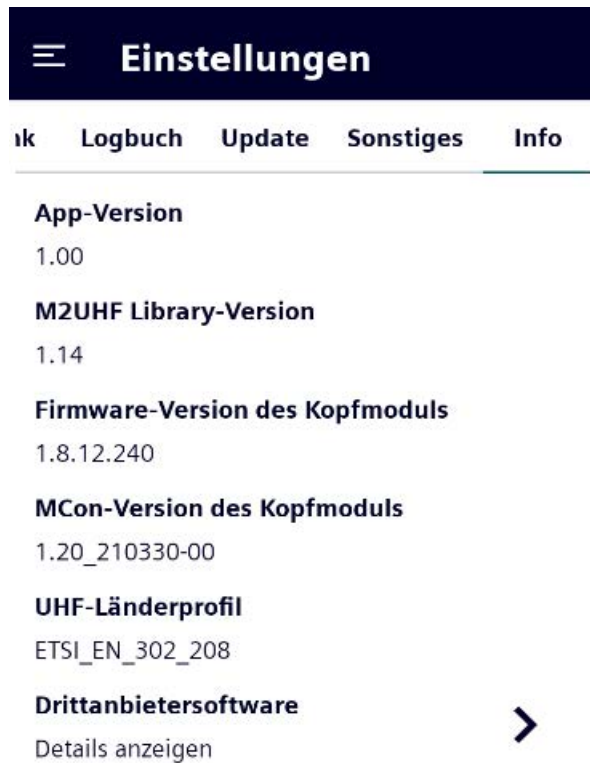


Bild 5-24 Menü "Einstellungen > Info"

Tabelle 5- 23 Informationen des Menüs "Info"

Informationen	Beschreibung
App-Version	Versionsangabe der App "SIMATIC Mobile Reader"
M2UHF Library-Version	Versionsangabe der M2UHF-Bibliothek (API)
Reader-Firmware-Version	Versionsangabe der Reader-Firmware des Kopfmoduls
MCon-Version	Versionsangabe des Module Controllers der Kopfmodul-Schnittstelle
MDID-Information	Detail-Informationen zur Mask Designer ID Die Mask Designer ID enthält Informationen zu den verschiedenen Transponder-Typen (Chip-Model und Chip-Hersteller). Anhand der MDID kann der Reader diese Informationen den erkannten Transpondern zuordnen.
UHF-Länderprofil	Detail-Informationen des verwendeten UHF-Länderprofil
Drittanbieter-software	Link zu der Datei mit den Copyright-Hinweisen der in diesem Produkt enthaltenen Open Source Software sowie deren Lizenzbedingungen

Instandhalten und Warten

6.1 Reinigung und Pflege

Während des Reinigungsvorganges sollten Sie den mobilen Reader fest auf eine Fläche (z. B. Tisch) aufsetzen, so dass Sie einen sicheren Halt haben und der mobile Reader Ihnen nicht aus der Hand gleiten kann.

ACHTUNG
Zulässige Reinigungsmittel
Verwenden Sie zur Reinigung keine ätzenden Chemikalien, Reinigungslösungen oder scharfe Reinigungsmittel.

Display

Zur Reinigung des Displays schalten Sie den mobilen Reader aus, da das Display auf Berührungen reagiert und so das aktive Programm beeinträchtigt oder gestört werden kann. Üben Sie keinen starken Druck auf das Display aus.

Lade- und Kommunikationskontakte

Sollten Lade- oder Kommunikationsprobleme auftreten, reinigen Sie die Lade- und Kommunikationskontakte mit einem weichen, feuchten Tuch.

ACHTUNG
Lade- und Kommunikationskontakte der Lade-/Dockingstation reinigen
Trennen Sie zur Reinigung der Lade- und Kommunikationskontakte der Lade-/Dockingstation das Gerät von der Spannungsversorgung.

Tastatur/Tasten

Zur Reinigung der Tastatur/Tasten schalten Sie den Mobil Reader stets aus, da die Tastatur/Tasten auf Berührungen reagieren und so das aktive Programm beeinträchtigt oder gestört werden kann. Üben Sie keinen starken Druck auf die Tastatur/Tasten aus.

6.2 Software-Updates/-Installationen

6.2.1 App-Update und -Installationen

Mit Hilfe einer Update-Datei und eines USB-Sticks können Sie die App "SIMATIC Mobile Reader" des mobilen Readers aktualisieren. Eine aktuelle Version der Update-Datei finden Sie auf den Seiten des Siemens Industry Online Supports (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/14971/dl>).

Mit Hilfe von *.apk-Dateien können Sie auch weitere Apps auf dem mobilen Reader installieren, vorausgesetzt diese unterstützen die Zielplattform des Readers (ARM).

ACHTUNG
Apps aus vertrauenswürdigen Quellen
Stellen Sie sicher, dass alle Apps die auf dem Gerät installiert und betrieben werden, aus vertrauenswürdigen Quellen stammen.

Voraussetzungen


- Die Update-Datei (*.apk) wurde heruntergeladen und auf einen USB-Stick übertragen.
- Die Lade-/Dockingstation ist an der Spannungsversorgung angeschlossen.
- Der mobile Reader steckt in der Lade-/Dockingstation.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein App-Update durchzuführen:

1. Stecken Sie den USB-Stick mit der Update-Datei in den USB-Anschluss der Lade-/Dockingstation.

Sobald der USB-Stick vom Reader erkannt wurde, wird links oben in der Notification-Bar des Reader-Displays ein USB-Symbol angezeigt. Falls das Symbol nicht angezeigt wird, führen sie einen Neustart des Readers durch.

2. Öffnen Sie die App "Total Commander".
3. Klicken Sie ggf. auf die "Home"-Schaltfläche des Total Commanders , um zur Hauptseite des Programms zurückzukehren.
4. Wählen Sie den USB-Stick aus.

Reaktion: Die Ordner und Dateien des USB-Sticks werden angezeigt.

5. Klicken Sie auf die *.apk-Datei und anschließend auf die Schaltfläche "Installieren".

Hinweis: Abhängig von den festgelegten Sicherheitseinstellungen des Readers kann das Dialogfenster "Installation gesperrt" auftauchen.

- Klicken Sie in diesem Fall auf die Schaltfläche "Einstellungen" und aktivieren Sie die Einstellung "Unbekannte Herkunft".
- Bestätigen Sie die Änderung durch einen Klick auf die Schaltfläche "OK".
- Klicken Sie links unten auf die "Zurück"-Taste, um zu dem Installationsprozess im Total Commander zurückzukehren.
- Klicken Sie erneut auf die *.apk-Datei und anschließend auf die Schaltfläche "Installieren".

6. Bestätigen Sie den Installationsvorgang, indem Sie erneut auf die Schaltfläche "Installieren" klicken.

Ergebnis: Die Installation wird durchgeführt. Sobald diese erfolgreich abgeschlossen wurde, erscheint in dem Dialogfenster eine Bestätigung ("App wurde installiert."). Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche "Fertig" und schließen Sie den Total Commander.

6.2.2 MCon-Update

Mit Hilfe einer Update-Datei und eines USB-Sticks können Sie die Schnittstellensoftware des Kopfmoduls (Module Controller bzw. MCon) aktualisieren. Eine aktuelle Version der Update-Datei finden Sie auf den Seiten des Siemens Industry Online Supports (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/14971/dl>).

Voraussetzungen


- Die Update-Datei (*.bin) wurde heruntergeladen und auf einen USB-Stick übertragen.
- Die Lade-/Dockingstation ist an der Spannungsversorgung angeschlossen.
- Der mobile Reader steckt in der Lade-/Dockingstation.

Vorgehensweise


Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein MCon-Update durchzuführen:

1. Stecken Sie den USB-Stick mit der Update-Datei in den USB-Anschluss der Lade-/Dockingstation.

Sobald der USB-Stick vom Reader erkannt wurde, wird links oben in der Notification-Bar des Reader-Displays ein USB-Symbol angezeigt. Falls das Symbol nicht angezeigt wird, führen sie einen Neustart des Readers durch.

2. Öffnen Sie die App "TotalCommander" und kopieren Sie Update-Datei vom USB-Stick in den lokalen Download-Ordner.
3. Starten Sie die App "SIMATIC Mobile Reader".
4. Klicken Sie im Menü "Einstellungen > Update > Dateipfad MCon-Update" auf die Schaltfläche .

Reaktion: Der Ordner "Downloads" wird geöffnet.

5. Wählen Sie mit Hilfe der Schaltfläche  den Speicherpfad der Update-Datei aus.
6. Wählen Sie die Update-Datei (*.bin) aus.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche "MCon-Update".

Ergebnis: Das Update wird ausgeführt. Nach erfolgreicher Beendigung des Updates, wird das Modul neu gestartet.

6.2.3 HF-Kopfmodul-Update (RF360M)

Mit Hilfe einer Update-Datei und eines USB-Sticks können Sie die Reader-Firmware des HF-Kopfmoduls aktualisieren. Eine aktuelle Version der Update-Datei erhalten Sie über den Siemens Support.


Voraussetzungen


- Die drei Update-Dateien (*.upd) wurden heruntergeladen und auf einen USB-Stick übertragen.
- Die Lade-/Dockingstation ist an der Spannungsversorgung angeschlossen.
- Der mobile Reader steckt in der Lade-/Dockingstation.

Vorgehensweise

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Firmware-Update durchzuführen:

1. Stecken Sie den USB-Stick mit der Update-Datei in den USB-Anschluss der Lade-/Dockingstation.

Sobald der USB-Stick vom Reader erkannt wurde, wird links oben in der Notification-Bar des Reader-Displays ein USB-Symbol angezeigt. Falls das Symbol nicht angezeigt wird, führen sie einen Neustart des Readers durch.
2. Öffnen Sie die App "TotalCommander" und kopieren Sie Update-Dateien vom USB-Stick in den lokalen Download-Ordner.
3. Starten Sie die App "SIMATIC Mobile Reader".
4. Gehen Sie in das Menü "Einstellungen > Update" und geben Sie das Passwort ein ("180999").
5. Klicken Sie unter "Dateipfad Reader-Update" auf die Schaltfläche .

Reaktion: Der Ordner "Downloads" wird geöffnet.
6. Wählen Sie mit Hilfe der Schaltfläche  den Speicherpfad der Update-Datei aus.
7. Wählen Sie die größte Update-Datei ("300vXX.upd") aus.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Reader-Update".

Ergebnis: Das Update wird ausgeführt. Nach erfolgreicher Beendigung des Updates, wird das Modul neu gestartet.

Technische Daten

7.1 Technische Daten des SIMATIC RF160B

Tabelle 7- 1 Technische Daten

6GT2003-0FA00	
Produkttyp-Bezeichnung	SIMATIC RF160B
Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	Schnellwechselakku Li-Ion mit 22,8 Wh (6.000 mAh / 3,8 V)
Ladezeit (0 ... 100 %)	
• Gerät ausgeschaltet	4 Stunden
• Gerät eingeschaltet	5¼ Stunden
Gerätelaufzeit	5 ... 10 Stunden ¹⁾
Hardware	
Prozessor	NXP i.MX8M Mini, 4x Cortex A53 (4x 1,8 GHz), 1x Cortex M4 (1x 400 MHz)
Speicher	
• RAM	• 2 GB
• Flash	• 16 GB
Display	• 4,8" TFT-Farbdisplay mit LED Backlight (1280 x 720 Pixel, 280 cd/m ²) • 3 Status-LEDs
Touchscreen	Kapazitiver Touch, Oberflächenhärte nach MOHS-Kategorie 5-6
Tastatur	• Seitliche Ein-/Aus-Taste • Zwei seitliche Scannertasten
Kamera	5 MP Autofokus-Kamera mit Beleuchtung
Sound	Integrierte Lautsprecher

6GT2003-0FA00	
Software	
Betriebssystem	Android 9.0
Anwenderprogramm	SIMATIC Mobile Reader-App
WLAN-Standards	IEEE802.11 a/b/g/n/ac/d/h/e/i/r/w/v (2,4 GHz/5 GHz)
WLAN-Security	WEP, WPA, WPA2, WPA2-PSK, AES, TKIP, 802.1x Authentifizierung, IEEE802.11i (Personal and Enterprise), 802.1x Authentifizierung, 802.1x EAP, TLS, TTLS, PEAP, SIM, AKA, AKA-PRIME, PMK Caching
Mechanische Daten	
Gewicht	
• inkl. Akku	• 400 g
• inkl. Akku und UHF-Kopfmodul	• 460 g
• inkl. Akku und HF-Kopfmodul	• 580 g
Abmessungen (L x B x H)	
• Basisgerät	• 174 x 82 x 28 mm
• Basisgerät mit UHF-Kopfmodul	• 210 x 82 x 32 mm
• Basisgerät mit HF-Kopfmodul	• 260 x 85 x 41 mm
Schutzart	IP65
Material (Gehäuse)	ABS/PC
Farbe	Schwarz
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
• im Betrieb	• -20 ... +50 °C ²⁾
• bei Transport und Lagerung	• -20 ... +60 °C (ohne Batterie)
• bei Ladevorgang	• +5 ... +35 °C
Relative Feuchtigkeit	5 ... 90 %; nicht kondensiert
Fallhöhe maximal	1,2 m

1) Bei einem neuen und voll aufgeladenen Akku. Abhängig von den Display-Einstellungen, der Sendeleistung und der Anzahl der durchgeführten Lese-/Schreibvorgänge.

2) Der Einsatz bis -20 °C / -4 °F im Kühlraum bzw. Außenbereich ist zulässig. Vorausgesetzt das Gerät war davor mindestens 20 Minuten in Betrieb. Vermeiden Sie eine Betauung des Geräts.

7.2 Technische Daten des HF-Kopfmoduls SIMATIC RF360H

Tabelle 7- 2 Technische Daten

6GT2803-1FAx0	
Produkttyp-Bezeichnung	SIMATIC RF360H
Funkfrequenz	
Betriebsfrequenz	13,56 MHz
Elektrische Daten	
Lesereichweite (max.)	10 cm
Protokoll bei Funkübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 15693 / ISO 18000-3 • RF300 (proprietär) • ISO 14443 (MOBY E, MIFARE Classic)
Produkteigenschaft multitagfähig	Nein
Mechanische Daten	
Gewicht	
HF-Kopfmodul mit interner Antenne	<ul style="list-style-type: none"> • 250 g
HF-Kopfmodul mit Antennenanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • 250 g
Abmessungen (L × B × H)	85 × 89 × 41 mm
Schutzart	IP65
Material (Gehäuse)	ABS/PC
Farbe	Schwarz
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> • im Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> • -20 ... +50 °C
<ul style="list-style-type: none"> • bei Transport und Lagerung 	<ul style="list-style-type: none"> • -20 ... +60 °C
Relative Feuchtigkeit	5 ... 90 %; nicht kondensiert

7.3 Technische Daten des UHF-Kopfmoduls SIMATIC RF660H

Tabelle 7- 3 Technische Daten

6GT2813-1FAx0	
Produkttyp-Bezeichnung	SIMATIC RF660H
Funkfrequenz	
Betriebsfrequenz	
• UHF-Kopfmodul (ETSI)	• 865 ... 868 MHz
• UHF-Kopfmodul (FCC)	• 902 ... 928 MHz
• UHF-Kopfmodul (CMIIT)	• 920,625 ... 924,375 MHz
Sendeleistung	
• UHF-Kopfmodul (ETSI)	• 10 ... 500 mW; 10 ... 27 dBm
• UHF-Kopfmodul (FCC)	• 10 ... 447 mW; 10 ... 26,5 dBm
• UHF-Kopfmodul (CMIIT)	• 10 ... 500 mW; 10 ... 27 dBm
Elektrische Daten	
Lesereichweite (max.)	1,3 m
Protokoll bei Funkübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 18000-62 • ISO 18000-63 • EPCglobal UHF Class 1 Gen 2 • DRM-Unterstützung (Dense Reader Mode)
Produkteigenschaft multitagfähig	Ja
Polarisation	Linear
Mechanische Daten	
Gewicht	60 g
Abmessungen (L × B × H)	52 × 85 × 27 mm
Schutzart	IP65
Material (Gehäuse)	ABS/PC
Farbe	Schwarz
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
• im Betrieb	• -20 ... +50 °C
• bei Transport und Lagerung	• -20 ... +60 °C
Relative Feuchtigkeit	5 ... 90 %; nicht kondensiert

7.4 Technische Daten der Lade-/Dockingstation

Tabelle 7-4 Technische Daten

6GT2003-0FB00	
Produkttyp-Bezeichnung	Lade-/Dockingstation für SIMATIC RF160B
Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	AC 100 ... 240 V (max. 1,0 A; 50 ... 60 Hz)
Ausgangsspannung	DC 15 V (36 W; 2,4 A)
Schnittstellen	
Spannungsversorgung	DC-Buchse (Hohlstecker)
Ethernet	RJ45 (10/100 Mbit)
USB	Typ A (USB-Host für Wechseldatenträger)
Hardware	
Anzeigeelemente	2 Status-LEDs
Mechanische Daten	
Gewicht	ca. 560 g
Abmessungen (L x B x H)	138 x 200 x 82 mm
Schutzart	IP20
Material (Gehäuse)	ABS und Aluminium
Farbe	Schwarz
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
• im Betrieb	• 0 ... +40 °C
• bei Transport und Lagerung	• -20 ... +60 °C
• bei Ladevorgang	• +5 ... +35 °C

A.1 Verschlüsselungsmethoden (Ciphers)

In den folgenden Tabellen sind die Verschlüsselungsmethoden (Ciphers) aufgeführt, die der mobile Reader verwendet.

SSL

- Name des Dienstes: HTTPS
- Portnummer: 443
- Client/Server: Server

Tabelle A- 1 Unterstützte SSL-Verschlüsselungsmethoden (Cipher-Suites)

Kategorie	Offizieller Name	Wert (hex)	Per Default aktiviert
Verschlüsselungs-Suite	TLS_AES_128_GCM_SHA256	0x1301	✓
Verschlüsselungs-Suite	TLS_AES_256_GCM_SHA384	0x1302	✓
Verschlüsselungs-Suite	TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256	0x1303	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256	0xc02b	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256	0xc02f	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-ECDSA-CHACHA20-POLY1305	0xcca9	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384	0xcca8	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384	0xc02c	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384	0xc030	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-ECDSA-AES256-SHA	0xc00a	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-ECDSA-AES128-SHA	0xc009	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-RSA-AES128-SHA	0xc013	✓
Verschlüsselungs-Suite	ECDHE-RSA-AES128-SHA	0xc014	✓
Verschlüsselungs-Suite	AES128-GCM-SHA256	0x009c	✓
Verschlüsselungs-Suite	AES256-GCM-SHA384	0x009d	✓
Verschlüsselungs-Suite	AES128-SHA	0x002f	✓
Verschlüsselungs-Suite	AES256-SHA	0x0035	✓
Protokollversion	TLSv1.2	--	✓
Protokollversion	TLSv1.3	--	✓

A.2 Zertifikate & Zulassungen

Hinweis

Erteilte Zulassungen auf dem Typenschild des Geräts

Die angegebenen Zulassungen gelten erst dann als erteilt, wenn auf dem Produkt eine entsprechende Kennzeichnung angebracht ist. Welche der nachfolgenden Zulassungen für Ihr Produkt erteilt wurde, erkennen Sie an den Kennzeichnungen auf dem Typenschild.

EU-Konformitätserklärung



Der SIMATIC RF160B erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EU-Richtlinien und stimmt mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Union, sowie unten aufgeführt bekannt gegeben wurden:

- EU-Richtlinie 2014/53/EU "Funkanlagenrichtlinie"

Die CE-Konformitätserklärung steht allen zuständigen Behörden zur Verfügung bei der:

Siemens Aktiengesellschaft
Digital Industries
Process Automation
D-76181 Karlsruhe
Deutschland

Die CE-Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

Siemens Industry Online Support
(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/29056/cert>)

Open Source Software



Dieses Produkt enthält Softwarebestandteile, die von Rechteinhabern als Freie Software bzw. Open Source Software unter den GNU General Public License lizenziert werden. Bei Bedarf können Sie den Quellcode dieser Softwarebestandteile bei der Siemens AG anfordern, wenn Sie innerhalb von drei Jahren nach dem Vertrieb des Produktes durch die Siemens AG eine Anfrage an den Siemens-Support stellen. Anfallende Kosten für entstehende Aufwände werden Ihnen bei der Anfrage mitgeteilt.



Copyright-Hinweise der in diesem Produkt enthaltenen Open Source Software sowie deren Lizenzbedingungen finden Sie in den System-Einstellungen unter "Einstellungen > Über das Tablet > Rechtliche Hinweise" und in der SIMATIC Mobile Reader-App unter "Einstellungen > Info > Drittanbietersoftware".

A.3 Länderspezifische Zulassungen

Trägt ein Gerät eines der folgenden Zeichen, liegt eine entsprechende Zulassung vor.

Tabelle A- 2 Länderspezifische Zulassungen

Kennzeichen	Beschreibung
	CE nach RED - Richtlinie 2014/53/EU CE nach RoHS -Richtlinie 2011/65/EU
 Federal Communications Commission	1) Part 15 Clause 15.105: "Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: <ul style="list-style-type: none"> • Reorient or relocate the receiving antenna. • Increase the separation between the equipment and receiver. • Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. • Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help." 2) Statement for Part 15 Clause 15.21: "Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment." 3) Statement for FCC Part 15.19: "This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: <ul style="list-style-type: none"> • (1) This device may not cause harmful interference, and • (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation."

Kennzeichen	Beschreibung
Industry Canada Radio Standards Specifications	<p>CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)</p> <p>This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage; • 2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. <p>This radio transmitter 9137A-RF360HEANT has been approved by Innovation, Science and Economic Development Canada to operate with the antenna types listed below, with the maximum permissible gain indicated. Antenna types not included in this list that have a gain greater than the maximum gain indicated for any type listed are strictly prohibited for use with this device. Antennas: ANT 3, ANT 3S, ANT 8, ANT 12, ANT 18, ANT 30</p>
	<p>EAC (Eurasian Conformity)</p> <p>Eurasian Economic Union of Republic of Armenia, the Republic of Belarus, the Republic of Kazakhstan, the Kyrgyz Republic and the Russian Federation</p> <p>Declaration of conformity according to the technical regulations of the customs union (TR CU)</p>
CMIIT	<p>Gültig für RF160B und RF660H (6GT2813-1FA20):</p> <p>China (CMIIT)</p> <p>Radio Transmission Equipment Type Approval Certificate</p> <p>In accordance with the provisions on the Radio Regulations of the People's Republic of China, the following radio transmission equipment, after examination, conforms to the provisions with its CMIIT ID.</p> <p>CMIIT ID: 2022AJ0533</p>
	<p>Südkorea (KCC)</p> <p>(only SIMATIC RF1060R/RF1070R)</p> <p>Korea Communications Commission Certificate of Broadcasting and Communication Equipments Republic of Korea</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC RF160B: xxx-xxx-xxx-RF160B • SIMATIC RF360H: xxx-xxx-xxx-RF360H

A.4 Bestelldaten

Tabelle A- 3 Bestelldaten

	Artikelnummer						
SIMATIC RF160B; Basisgerät	6GT2003-0FA00						
SIMATIC RF360H; HF-Kopfmodule							
<table border="1"> <tr> <td>SIMATIC RF360H mit interner Antenne</td> <td>6GT2803-1FA00</td> </tr> <tr> <td>SIMATIC RF360H mit Antennenanschluss für externe Antenne</td> <td>6GT2803-1FA10</td> </tr> </table>	SIMATIC RF360H mit interner Antenne	6GT2803-1FA00	SIMATIC RF360H mit Antennenanschluss für externe Antenne	6GT2803-1FA10			
SIMATIC RF360H mit interner Antenne	6GT2803-1FA00						
SIMATIC RF360H mit Antennenanschluss für externe Antenne	6GT2803-1FA10						
SIMATIC RF660H; UHF-Kopfmodule							
<table border="1"> <tr> <td>SIMATIC RF660H (ETSI)</td> <td>6GT2813-1FA00</td> </tr> <tr> <td>SIMATIC RF660H (FCC)</td> <td>6GT2813-1FA10</td> </tr> <tr> <td>SIMATIC RF660H (CMIIT)</td> <td>6GT2813-1FA20</td> </tr> </table>	SIMATIC RF660H (ETSI)	6GT2813-1FA00	SIMATIC RF660H (FCC)	6GT2813-1FA10	SIMATIC RF660H (CMIIT)	6GT2813-1FA20	
SIMATIC RF660H (ETSI)	6GT2813-1FA00						
SIMATIC RF660H (FCC)	6GT2813-1FA10						
SIMATIC RF660H (CMIIT)	6GT2813-1FA20						
Lade-/Dockingstation für SIMATIC RF160B	6GT2003-0FB00						
Zubehör							
Akku für SIMATIC RF160B	6GT2093-0FA00						
Pistolengriff für SIMATIC RF160B	6GT2093-0FG00						

Tabelle A- 4 Bestelldaten, Antennen für SIMATIC RF360H (6GT2803-1FA10)

Antenne	Beschreibung	Artikelnummer
ANT 3	• ohne Antennenanschlusskabel	6GT2398-1CD30-0AX0
	• inkl. einem steckbarem Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1CD40-0AX0
ANT 3S	• ohne Antennenanschlusskabel	6GT2398-1CD50-0AX0
	• inkl. einem steckbarem Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1CD60-0AX0
ANT 8	• ohne Antennenanschlusskabel	6GT2398-1CF00
	• inkl. einem steckbaren Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1CF10
ANT 12	• inkl. einem integrierten Antennenanschlusskabel 0,6 m	6GT2398-1CC10
	• inkl. einem integrierten Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1CC00
ANT 12 (Edelstahl-Variante)	• ohne Antennenanschlusskabel	6GT2398-1DC00
	• inkl. einem steckbaren Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1DC10

Antenne	Beschreibung	Artikelnummer
ANT 18	• inkl. einem integrierten Antennenanschlusskabel 0,6 m	6GT2398-1CA10
	• inkl. einem integrierten Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1CA00
ANT 18 (Edelstahl-Variante)	• ohne Antennenanschlusskabel	6GT2398-1DA00
	• inkl. einem steckbaren Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1DA10
ANT 30	• inkl. einem integrierten Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1CD00
ANT 30 (Edelstahl-Variante)	• ohne Antennenanschlusskabel	6GT2398-1DD00
	• inkl. einem steckbaren Antennenanschlusskabel 3 m	6GT2398-1DD10

Tabelle A- 5 Bestelldaten, Antennenanschlusskabel für SIMATIC RF360H (6GT2803-1FA10)

		Artikelnummer
Antennenanschlusskabel M8-180 ↔ M8-90, schleppkettenfähig	60 cm	6GT2391-0AE60
Antennenanschlusskabel M8-180 ↔ M8-90, schleppkettenfähig	3 m	6GT2391-0AH30

Service & Support

Industry Online Support

Zusätzlich zur Produktdokumentation unterstützt Sie die umfassende Online-Plattform des Siemens Industry Online Support unter folgender Internet-Adresse:

Link: (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/>)

Neben Neuigkeiten finden Sie dort:

- Produktinformationen: Handbücher, FAQs, Downloads, Anwendungsbeispiele etc.
- Ansprechpartner, Technisches Forum
- Die Möglichkeit, eine Support-Anfrage zu stellen:
Link: (<https://support.industry.siemens.com/My/ww/de/requests>)
- Unser Service-Angebot:

Rund um unsere Produkte und Systeme bieten wir eine Vielzahl von Dienstleistungen an, die Sie in jeder Lebensphase Ihrer Maschine oder Anlage unterstützen - von der Planung und Realisierung über die Inbetriebnahme bis zur Instandhaltung und Modernisierung.

Kontaktdaten finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

Link: (https://www.automation.siemens.com/aspa_app/?ci=yes&lang=de)

Homepage "Industrielle Identifikation"

Allgemeine Neuigkeiten zu unseren Identifikationssystemen finden Sie im Internet auf unserer Homepage (www.siemens.com/ident).

Online-Katalog und -Bestellsystem

Den Online-Katalog und das Online-Bestellsystem finden Sie ebenfalls auf der Industry Mall-Homepage (<https://mall.industry.siemens.com>).

SITRAIN - Training for Industry

Das Schulungsangebot umfasst mehr als 300 Kurse zu Grundlagenthemen, Aufbauwissen und Spezialwissen, sowie Weiterbildungsmaßnahmen zu einzelnen Branchen - verfügbar an über 130 Standorten weltweit. Zudem können die Kurse individuell gestaltet und bei Ihnen vor Ort abgehalten werden.

Ausführliche Informationen zum Schulungsangebot und Kontaktdaten unserer Kundenberater finden Sie unter folgender Internet-Adresse:

Link: (<https://new.siemens.com/global/de/produkte/services/industrie/sitrain.html>)

