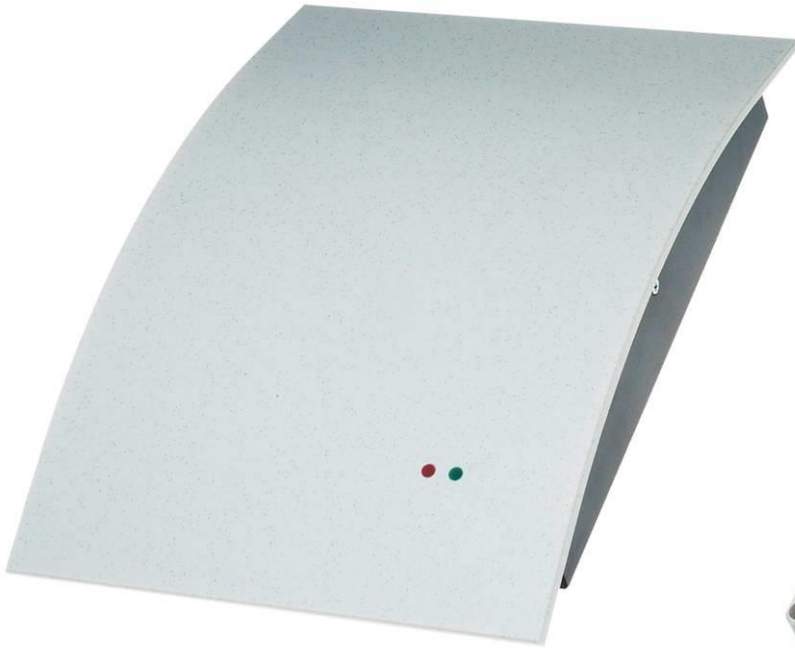


# PSS 2000-3G Wandler

## PSS 2000-3G Berührungsloses Personenschutzsystem




PSS 2000-3G Wandler im formschönen Indoor-Gehäuse



PSS 2000-3G Wandler im robusten Industrie- / Outdoor-Gehäuse IP67



Verschiedene Bauformen der PSS ID-Geber (Transponder)

Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	1 von 55	1.5	23.07.2019	


Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis .....	2
2	Hinweis .....	4
3	Produktbeschreibung .....	4
4	Funktion des LF-Erfassungsfelds .....	6
5	Funktion „Fernbedienung“ .....	7
6	Betriebsmodus “Stand-Alone Betrieb” .....	7
7	Betriebsmodus „Vernetzter Betrieb“ und Schnittstellen .....	8
7.1	USB-HID .....	8
7.2	RS485 .....	8
7.3	Wiegand (mit spezifischem Adaptermodul).....	8
7.4	HADP (auf Anfrage) .....	10
7.5	TCP/IP .....	10
8	Optionale PoE-Schnittstelle .....	12
9	Anlernen und Löschen der PSS ID-Geber .....	12
10	Einzel Erfassung .....	12
11	Dauererfassung .....	13
12	Buzzer .....	13
13	Einstellung des Erfassungsbereiches .....	13
14	Automatische Spitzenwertabstimmung .....	14
15	Externer Trigger.....	14
16	LED Statusüberwachung .....	14
17	Batterieüberwachung im PSS Sender.....	15
17.1	Technische Daten des Batterietesters.....	16
18	Installation und Inbetriebnahme .....	17
19	Installation .....	19
20	Einstellung der LF-Reichweite (Erfassungsfeld) / Funktion Kombitester.....	19
21	Einfaches Anlernen/Löschen .....	20
22	Kurzanleitung Anlernen über optionales Display .....	20
23	Wichtige allgemeine Hinweise .....	21
23.1	Installationen mit mehreren Lesern .....	21
23.2	Mehrfaches Anlernen .....	21
23.3	Mehrere PSS ID-Geber im Erfassungsfeld beim Anlernen/Löschen .....	21
23.4	Betrieb mehrerer PSS ID-Geber im Erfassungsfeld.....	21
23.5	Identifikationsnummern der PSS ID-Geber.....	21
23.6	Reine Nutzung der Fernbedienungsfunktion.....	22
23.7	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand .....	22
24	Konfigurationsprogramm.....	23
24.1	Übersicht.....	23
24.2	Die Menüleiste .....	24
24.2.1	Programm .....	24
24.2.2	Einstellungen.....	24
24.2.3	Debug .....	27
24.2.4	System Modus .....	28
24.2.5	Ansicht .....	28
24.2.6	Sprache.....	29
24.3	Einstellung serielle Schnittstelle (COM-Port), falls benötigt .....	30
24.4	Bereich 1 (links oben).....	30
24.4.1	Daten auslesen .....	31

# PSS 2000-3G Wandler

24.4.2	Daten speichern .....	31
24.4.3	LF ID (System ID).....	31
24.4.4	Firmware-Version .....	31
24.4.5	Firmware-Datum .....	31
24.4.6	Betriebsmodus .....	31
24.4.7	Setze Passwort .....	32
24.4.8	Remote Watchdog [s].....	32
24.4.9	Konfiguration über .....	32
24.4.10	Wiegand-Kennung .....	32
24.4.11	Wiegand-Frame-Delay.....	32
24.4.12	RS485 Adresse .....	32
24.4.13	RS485 Adresse ändern.....	32
24.5	Bereich 2 (links unten).....	34
24.5.1	Anzugsverzögerung / Haltezeit.....	34
24.6	Bereich 3 (rechts oben).....	35
24.6.1	Transponder ID / Empfangene HF ID / Empfangene LF ID.....	35
24.6.2	Transponder Status.....	36
24.6.3	Walk-IN .....	36
24.6.4	First LF.....	36
24.6.5	Batterie schwach.....	36
24.6.6	IN-Field .....	36
24.6.7	LF Reichweite .....	36
24.6.8	TAG Liste .....	37
24.6.9	Zuordnung LF.....	38
24.6.10	IN-Field-Filter .....	39
24.6.11	„Abfangen“ des Tastendruck-Kommandos.....	39
24.6.12	Ausgänge .....	40
24.6.13	Tastensperre/Ausgangssperre.....	41
24.7	Bereich 4 (rechts unten) .....	41
25	Konfigurieren von Spezialtranspondern .....	42
25.1	Technische Daten des Spezialtransponders.....	43
26	Transponderbauformen .....	44
26.1	MicroTag .....	44
26.1.1	Technische Daten Micro Tag.....	44
26.2	MiniTag .....	45
26.2.1	Technische Daten Mini Tag.....	45
26.3	Tropfentransponder.....	46
26.3.1	Technische Daten Drop Tag.....	46
26.4	Kartentransponder.....	47
26.4.1	Technische Daten Card Tag.....	47
26.5	Hinweise zu angegebenen Reichweiten .....	47
27	Firmware Update .....	48
28	Abstimmung alternativer LF-Antennen (angepasste Antennen) .....	50
29	Technische Daten.....	52
30	Anschlussplan.....	54
31	Lageplan der Komponenten.....	55

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	3 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 2 Hinweis

Das System PSS ist eine komfortable Weitbereichslösung zur Organisation von Personenschutz, Entlastung von Mitarbeitern im Umfeld der Pflege und Betreuung, Barrierefreiheit, Industrieanwendungen. Optimiert wurde es für die schnelle Erfassung vieler ID-Geber mit sehr kurzen Funktelegrammen ohne verschlüsselte Datenpakete („Pulkerfassung“). Die TeraTron GmbH rät daher von einem Einsatz als echtes Zutrittskontrollsystem für abgeschlossene Außentüren ab. Für diesen Zweck gibt es andere Produktfamilien mit gleichen Reichweiteneigenschaften, deren Kommunikation fälschungssichere drahtlose Protokolle verwendet.

## 3 Produktbeschreibung

Das Personenschutzsystem PSS 2000-3G hat sich über viele Jahre in Pflege und Gesundheitswesen, Industrieautomation, zum Öffnen/Verschließen von Türen, Schranken, Rolltoren und Schnelllaufotoren bewährt. Durch die hohe Flexibilität und große Anzahl konfigurierbarer Funktionen wurden damit Anwendungen realisiert.

Insbesondere zur Erkennung von Desorientierten mit Weglauftendenz in Seniorenwohnheimen und Pflegeeinrichtungen, in Einrichtungen zur Betreuung von Behinderten und zur Unterstützung der Barrierefreiheit etablierte sich das PSS 2000 aufgrund der hohen Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit zum Marktstandard.


Seit der ersten Geräteausführung im Jahre 2002 wurde das System kontinuierlich weiterentwickelt. Durch die technische Weiterentwicklung ist eine neue Generation entwickelt worden, welche mit zahlreichen Neuerungen ausgestattet ist. Für maximale Investitionssicherheit sind bisher ausgelieferte PSS 2000 Geräte über ein Firmwareupgrade und den kostenpflichtigen Austausch des Funkmoduls upgradebar, sodass die Geräte mit PSS 2000-3G Geräten kompatibel betrieben werden können.

In der einfachsten Betriebsart wird das Steuergerät als Stand-Alone-Leser betrieben, welcher nach Erkennen eines ID-Gebers im Erfassungsfeld einen vorher festgelegten Ausgang schaltet. Neben der automatischen Erkennung der ID-Geber im magnetischen Erfassungsfeld kann man bei Verwendung von ID-Gebern mit Tasten zusätzliche Fernsteuerfunktionen über hohe Reichweiten auslösen.

Größere Installationen werden aus vielen vernetzten PSS Lesern mit zentraler Verwaltung aufgebaut. Dafür besitzt das Gerät eine Vielzahl von Schnittstellen (USB, RS485, Wiegand in mehreren Bitlängen, das HADP „Advanced Device Protocol“ der Fa. HID, TCP/IP). Über die verschiedenen Schnittstellen werden häufig nur die Nummern der ID-Geber an übergeordnete Controller oder Leitsysteme gemeldet, ohne dass das PSS 2000-3G seine eigenen Ausgänge lokal schaltet. Die Schaltaktion wird durch den Controller / das Leitsystem über die Schnittstelle gesetzt.

Wird eine Gerätekonfiguration über die Schnittstelle mittels Konfigurationssoftware / Funkstick nicht gewünscht, lässt sich das PSS 2000-3G dennoch problemlos mit wenigen Handgriffen ohne weitere Hilfsmittel über ein Display optional in Betrieb nehmen.

Das Steuergerät kann im Falle die PSS ID-Geber separat in zwei verschiedenen Gruppen verwalten, welche über die Konfig-Software eingestellt werden können (Die Software wird ab Kapitel 21 erläutert). Lokal könnten die ID-Geber mit dem Dreh- und Tastpoti auf der Platine des PSS 2000-3G nur in Kombination mit einem Display angelernt und gelöscht werden. Bei Einsatz im Desorientierten- oder

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	4 von 55	1.5	23.07.2019	


*Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.*

# PSS 2000-3G Wandleser

Behindertenbereich werden in den beiden Gruppen meist die Patienten (Personengruppe 1) und Betreuer/Pfleger/Personal (Personengruppe 2) identifiziert.

Nähert sich die zu schützende Person oder der Pfleger dem PSS 2000-3G (Erfassungsbereich einstellbar mit Drehpotentiometer), so wird sein zuvor „ohne Funktion schlafender“ elektronischer PSS ID-Geber aktiviert und dessen Identifikationsnummer an den PSS Leser übermittelt. Der Leser kann nun, je nach Anwendung, ein Signal auslösen, über ein Relais eine Tür verriegeln / öffnen / schließen oder das Personal über einen stillen Alarm informieren. Sollte sich gleichzeitig mit dem Patienten auch ein Pfleger/Personal-Transponder im Feld befinden, kann eine zusätzliche Meldung erzeugt oder durch Schalten des zweiten Relaisausgangs der Alarm des ersten Relais wieder aufgehoben werden.

Sämtliche Schaltzeiten und Anzugsverzögerungen der Ausgänge sind über die PC-Konfigurationssoftware einstellbar (Erläuterung ab Kapitel 21). Über diese Konfigurationssoftware können auch weitere komfortable Funktionen und Verknüpfungen realisiert werden. Auf der Leserplatine sind zusätzlich ein Optokoppler-Ausgang, fünf interne CPU-Ausgänge, drei Optokoppler-Eingänge und zwei interne CPU-Eingänge vorhanden.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	5 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 4 Funktion des LF-Erfassungsfelds

Folgende Bilder zeigen den Erfassungsbereich, der sich kugelförmig um den Leser herum ausbreitet. Der Radius ist mit Hilfe eines Drehpotentiometers einstellbar zwischen 0,4 m und 8 m (in Abhängigkeit der genutzten Antenne auch größere Reichweiten).

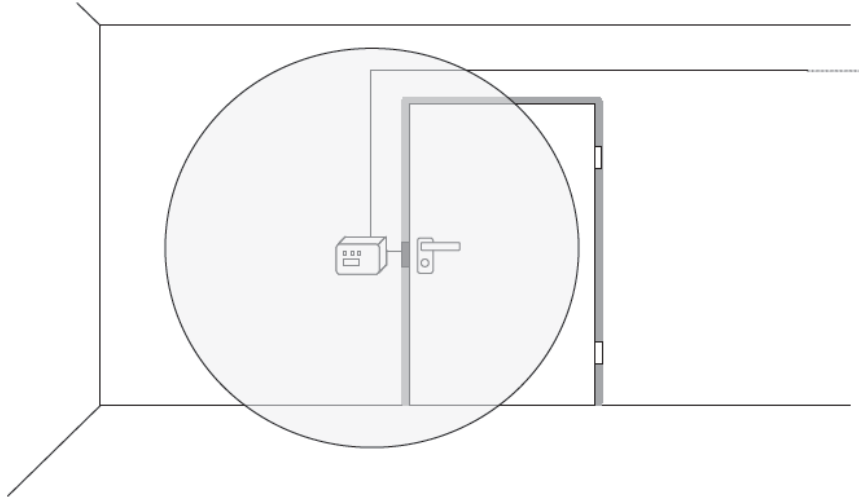


Bild 1: Erfassungsbereich (von vorn)

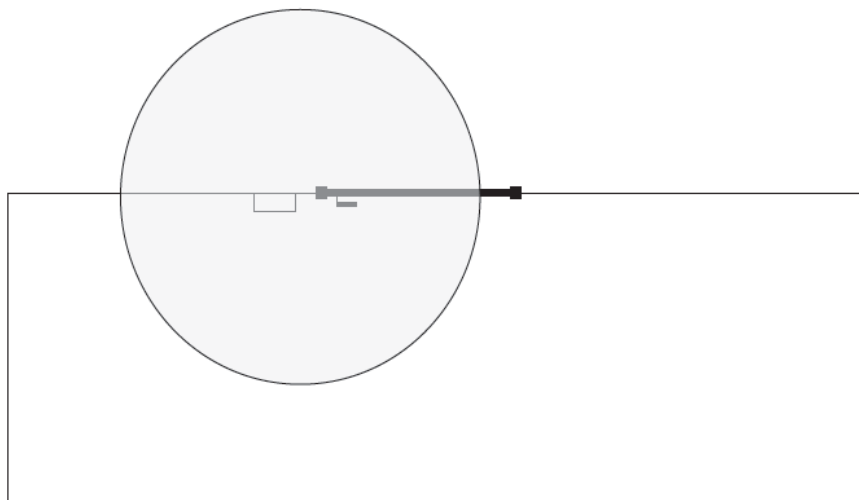



Bild 2: Erfassungsbereich (von oben)

Der Leser kann so konfiguriert werden, dass er entweder im Modus „vollautomatische Erfassung“ läuft, oder nur bei Bedarf über eine sogenannte „Willensbekundung“ aktiviert wird („LF-Trigger“, externer Taster oder Lichtschranke).

In der Betriebsart „Willensbekundung“ wird das Erfassungsfeld erst nach Betätigung eines optionalen externen Schaltbefehls erzeugt. In der Betriebsart „vollautomatische Erfassung“ erzeugt der Leser

Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	6 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

ständig das Erfassungsfeld. Die Betriebsart wird unter dem Menüpunkt „LF-TRG“ über das Display eingestellt oder über die Konfig-Software aktiviert.

Alle PSS ID-Geber, die sich in der Reichweite des Erfassungsbereichs (LF-Feld\*\*) befinden, werden erfasst und geweckt/aktiviert. Der PSS ID-Geber empfängt die codierte Feldinformationen des Lesers, wertet sie aus und sendet seinerseits eine kurze Funkantwort zum Leser zurück. Der Leser vergleicht nun die empfangenen Informationen mit der Liste der zuvor angelernten elektronischen PSS ID-Geber und schaltet bei Übereinstimmung die entsprechenden Ausgänge. Parallel dazu werden die Erfassungsdaten über die Schnittstellen ausgegeben.

Bei erhöhter LF-Reichweitenanforderung über die ca. 8 Meter hinaus kann der PSS Leser mit einer externen „Slave-Antenne“ (im gleichen Gehäusedesign), einer abgestimmten Schleifenantenne (mehradriges Installationskabel) oder auch - mittels separatem PSS/LPS-Schleifenadapter – mit einer Eindrahtschleife erweitert werden. Mit einer Eindrahtschleife lassen sich sehr elegant Überwachungen in Außenbereichen realisieren, durch Erzeugung eines „virtuellen Zaunes“. (Siehe hierzu auch Kapitel 23)

(\*\*LF = Low Frequency Magnetfeld)

## 5 Funktion „Fernbedienung“

Der elektronische PSS Sender für Demenz-Patienten enthält üblicherweise keine Tasten. Er wird aktiviert, sobald er in das LF-Erfassungsfeld des Lesers getragen wird.

Alternativ können PSS ID-Geber für das Personal oder generell Mitarbeiter zusätzlich mit einer oder zwei Tasten ausgerüstet sein, mit denen die beiden auf dem Leser befindlichen Relais oder weitere Ausgänge auch über Funk (HF\*\*) und größere Reichweite fernbedient werden können, ohne sich im LF-Erfassungsfeld des Lesers befinden zu müssen.

Wird eine Taste betätigt, sendet der elektronische Schlüssel eine HF-Information mit der zuletzt gesehenen LF ID eines PSS Lesers, der nach erfolgreichem Empfang den entsprechenden Ausgang (z.B. Relais) schaltet. Taster und Relais sind über die Konfigurationssoftware flexibel zuzuordnen. Die Schaltzeiten der zugeordneten Ausgänge entsprechen hierbei jeweils den eingestellten Zeiten, die bei normalem Betrieb über LF gültig sind.


(\*\*HF = Hochfrequenz, High Frequency, Funk)

## 6 Betriebsmodus “Stand-Alone Betrieb”

### “REMOTE” = OFF

In diesem Modus arbeitet der Leser eigenständig ohne Vernetzung. Wird ein angelernter PSS ID-Geber erkannt, werden die Schaltzeiten der Relais- und CPU-Ausgänge verwendet, die vorher durch das Konfig-Tool eingestellt wurden.

Sind keine Einstellungen vorgenommen worden, gilt für alle Ausgänge eine „Default“ Aktivierungszeit von 2 Sekunden. Die CPU Ausgänge CPU-OUT 1 – 5 werden Default nicht geschaltet.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	7 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.



# PSS 2000-3G Wandler

Parallel zum Ansteuern der Ausgänge werden die Erfassungsdaten aller erkannten Sender, auch der nicht angelernten, über die OnBoard-Schnittstellen ausgegeben. Nicht angelernte PSS ID-Geber können Stand-Alone keine Ausgänge des Lesers aktivieren.

Auch in diesem Betriebsmodus können jederzeit zusätzlich Befehle über die Schnittstellen initiiert werden.

Nach Umschalten des Betriebsmodus muss zum Übernehmen ein Geräte-Reset durchgeführt werden.

## 7 Betriebsmodus „Vernetzter Betrieb“ und Schnittstellen

### “REMOTE” = ON

Die folgenden Schnittstellen / Protokolle werden vom PSS 2000-3G unterstützt. Nach Umschalten des Betriebsmodus muss zum Übernehmen ein Geräte-Reset durchgeführt werden.

#### 7.1 USB-HID

Die Schnittstelle dient als Hauptkommunikationsweg für die Kommunikation mit der ‚Konfig-Software‘. Es muss kein Treiber am Betriebssystem installiert werden, ein verbundener Leser meldet sich automatisch an und wird von den TeraTron PC Applikationen direkt erkannt.

Eine Auflistung der Schnittstellenkommandos und die detaillierte Datenstruktur kann auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.


#### 7.2 RS485

Mehrere Leser (bis zu 128) können über einen PC mittels RS485-Schnittstelle vernetzt werden. Der Leser (Slave) steuert in diesem Modus die Relais und CPU Ausgänge nicht eigenständig an, sondern sendet auf Anforderung des PC's (Master) die Erfassungsdaten. Der PC entscheidet, welche Aktionen die Leser ausführen sollen und sendet die entsprechenden Befehle. Die Adressierung der Leser wird über die Software konfiguriert nachdem der Leser auf die entsprechende Kommunikation umgestellt ist(128 Adressen).

Hinweis: Bei der Auswahl der Schnittstelle wird ein interner Kommunikationspfad zwischen RS485 und TCP/IP umgeschaltet. Deshalb kann der PSS-Leser nicht gleichzeitig auf diesen beiden Schnittstellen kommunizieren.

#### 7.3 Wiegand (mit spezifischem Adaptermodul)

Über eine Adapterplatine (TeraTron Nummer 90000682) kann der PSS Wandler an eine Wiegand Schnittstelle angeschlossen werden. In der Konfigurationssoftware kann zwischen einer Telegrammlänge von 26-bit, 56-bit oder 66-bit gewählt werden. Die Telegramme enthalten neben dem Facility Code (Wiegand-Kennung 8 oder 16-bit) und der Cardnumber (= Transponder ID) je nach ihrer eingestellten Länge auch den Transpondertyp und das Statusbyte der Transponder (Tasten, Batterie, Walk IN, 1. LF, usw.)

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	8 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.





# PSS 2000-3G Wandler

## 7.4 HADP (auf Anfrage)

Dieses Telegramm wird abgesetzt, wenn

- ein 0x60: poll command empfangen wurde und ein Transponder gelesen wurde.

0	0xFF		
1	0x53	SOM	
2		Addr	
3		LSB	Telegrammlänge
4		MSB	
5		control_status	
6	0x50	card data report	Antwort
7		reader number	0: Reader 0
8		format code	
9		Bit count, LSB	
10		Bit count, MSB	
11			Transponder Status ( Status Tag )
12		::	Eingestellte LF ID LSB
13			Eingestellte LF ID MSB
14			Transponder ID LSB
15			"
16			"
17			Transponder ID MSB
18			Empfangen via LF ID LSB
19			Empfangen via LF ID MSB
20	0x27		Transponder Typ
21		LSB-CRC16 / CRC8	
		MSB-CRC16	

Alle Werte in Hex

## 7.5 TCP/IP


Die Vernetzung der PSS 2000-3G Leser über TCP/IP (Ethernet) ist ebenfalls möglich. Unter TCP/IP ist der reine Dateninhalt grundsätzlich wie über USB, mit folgenden Modifikationen:

- Jedes Byte wird vom Hexformat in ASCII gewandelt
- Es wird nur ASCII empfangen
- Die Kommandos beginnen immer mit „STX“
- Die Kommandos müssen immer mit „<CR>“ abgeschlossen werden

Hinweis: Bei der Auswahl der Schnittstelle wird ein interner Kommunikationspfad zwischen TCP/IP und RS485 umgeschaltet. Deshalb kann der PSS-Leser nicht gleichzeitig auf diesen beiden Schnittstellen kommunizieren.

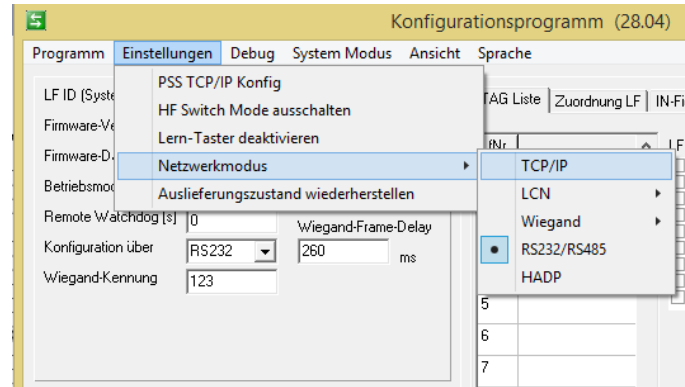
**Hinweis:** Sollte nach einem Systemstart bei DHCP-Konfiguration innerhalb von 60 sec. dem System keine IP zugewiesen worden sein, erfolgt einmalig vom System ein Reset des XPort um erneut nach einem Server zu suchen.

Alternativ besteht die Möglichkeit die Parameter des Moduls auch manuell zu bearbeiten. Hierzu muss im Konfigurationsprogramm zunächst die Schnittstelle auf TCP/IP umgestellt werden:

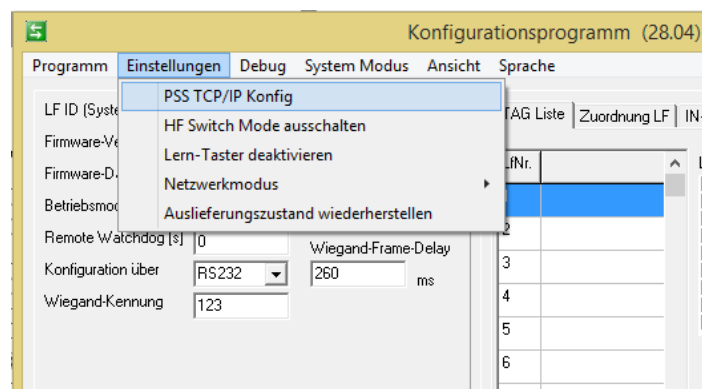
<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	10 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

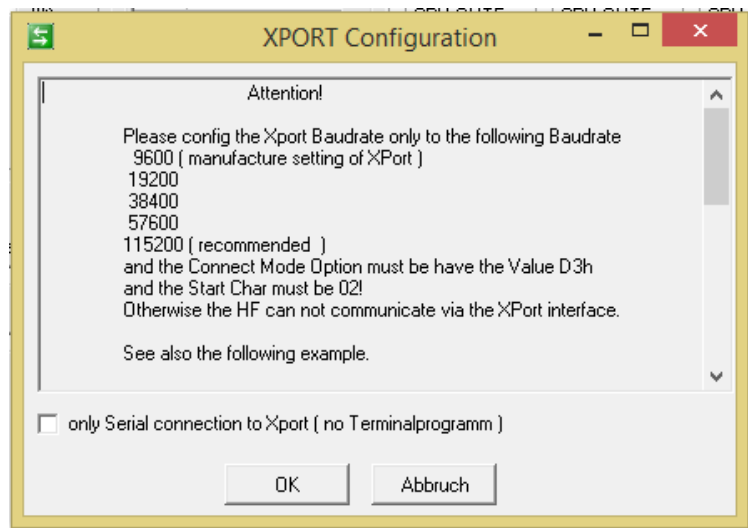
# PSS 2000-3G Wandler



Ist dies erfolgt so kann die Konfiguration über den Menüpunkt ‚PSS TCP/IP Konfig‘ unter ‚Einstellungen‘ aufgerufen werden.



Das sich öffnende Fenster weist auf Einstellungen hin, welche für die Kommunikation wichtig sind.



Im geöffneten Terminalfenster können nun manuell Einstellungen vorgenommen werden:

Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	11 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 8 Optionale PoE-Schnittstelle

Ist das System mit der PoE Option ausgestattet, so sind folgende zusätzlichen Spezifikationen gültig:

Standards & Protocol:

IEEE 802.3 10Base-T, Ethernet  
IEEE 802.3u 100Base-TX, Fast Ethernet  
IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)

Data Transfer Rate:

10/100 Mbps

Die Geräte können, entsprechend den genannten Spezifikationen, sowohl direkt an einem PoE-fähigen Switch, als auch per Midspan Verfahren versorgt werden.

## 9 Anlernen und Löschen der PSS ID-Geber

Das PSS System bietet theoretisch zwei Möglichkeiten ID-Geber an einen Leser anzulernen oder zu löschen.

Die erste Möglichkeit wäre das einfache Anlernen und Löschen (ohne Software) über das Dreh- und Tastpoti in Kombination mit einem Display auf dem System.

Weiterhin können über das PC-Konfigurationsprogramm beliebige ID-Geber hinzugefügt oder entfernt werden. Die Ansteuerung der weiteren Ausgänge, die Kombination verschiedener Ausgänge oder die Nutzung der vielen flexiblen Möglichkeiten kann **nur** über das PC-Konfigurationsprogramm erfolgen. Dies wird in späteren Kapiteln näher erläutert.


Beim Anlernen über das OnBoard Display (auf Anfrage) wird ein PSS Sender den Gruppen 1 und 2 zugeordnet und im Stand-Alone Betrieb das entsprechende Relais geschaltet, sobald dieser PSS Sender erkannt wird. Ein einzelner Sender kann auch beiden Gruppen zugeordnet werden und somit beide Ausgänge gleichzeitig schalten.

Diese festen Zuordnungen können jederzeit durch das PC-Konfigurationsprogramm geändert werden. Der genaue Anlern- bzw. Löschvorgang über die Programmierstaste ist im Abschnitt **Installation und Inbetriebnahme** erklärt.

## 10 Einzelerfassung

### “SINGLE DETECT” = ON

Bei Eintritt in das Erfassungsfeld werden die zugeordneten Relais/CPU-Ausgänge nur einmal für die eingestellte Zeit geschaltet, auch wenn der erkannte PSS Sender im Erfassungsfeld verbleibt. Verlässt der Sender das Feld und kehrt zurück, wird wieder einmal geschaltet. Damit wird verhindert, dass ein angeschlossenes Alarmierungs- oder Schwesternrufsystem bei Verbleiben im LF-Feld mehrfach aktiviert wird und somit ungewollt laufende Alarme absetzt.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	12 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 11 Dauererfassung

„SINGLE DETECT“ = OFF

In der Einstellung „OFF“ werden die Ausgänge ständig nachgetriggert, solange der PSS Sender im Erfassungsfeld erkannt wird. Erst nach dem Verlassen des Erfassungsfeldes läuft die eingestellte Schaltzeit des Ausganges ab.

Hinweis: Bei einer eingestellten Zeit von kleiner 1,4 sec. würde das der geschaltete Ausgang dauerhaft toggeln. Der PSS ID-Geber sendet bei einer anhaltenden Anwesenheit im LF-Feld alle 1,4 sec. ein Anwesenheitstelegramm. Bei einer eingestellten Schaltdauer von weniger als 2,8 sec. muss also jedes HF Telegramm vom PSS Leser empfangen werden um dauerhaft das Relais anzuziehen.

## 12 Buzzer

„BUZZER“ = ON

Der PSS-Leser verfügt über einen akustischen Signalgeber für die Personengruppe 1. Dieses Signal ertönt auf Wunsch gepulst parallel zur Ansteuerung des Relais 1. Die Buzzer-Signalzeit entspricht grundsätzlich der Schaltzeit des Relais 1. Um die Buzzerfunktion zu nutzen, muss der PSS ID-Geber für das Schalten des Relais 1 aktiviert sein. Dies ist sehr einfach mit dem PC-Konfigurationsprogramm zu erledigen. Zusätzlich kann die Lautstärke in 5 Stufen geregelt werden im Untermenü Buzzer Volume.

## 13 Einstellung des Erfassungsbereiches

Die Reichweite des LF-Erfassungsfeldes wird mit dem Drehpotentiometer auf der Leserplatine eingestellt. Durch einen kurzen Druck auf den Drehgeber wird die Reichweiteneinstellung bei einem Gerät ohne Display aktiviert und durch ein Aufleuchten der RGB Led neben dem Drehgeber angezeigt. Durch drehen nach links oder rechts wird die Reichweite eingestellt. Die RGD Led gibt eine Rückmeldung zur eingestellten Reichweite wie folgt:


0-25%	blau
26-50%	grün
51-75%	gelb
76-100%	rot

Innerhalb der jeweiligen Viertel wird zusätzlich durch die Helligkeit der Wertebereich weiter unterteilt, je heller die Farbe desto größer der Wert innerhalb des Bereiches. Ein per Drehgeber eingestellter Wert wird nach 5 Sekunden erst übernommen, die RGB LED erlischt.

In der Konfig Software wird über eine Skala der eingestellte Wert angezeigt und kann dort mittels Schieberegler ebenfalls eingestellt werden.

Bei Verwendung eines Displays wird die Reichweite über den entsprechenden Menüunterpunkt eingestellt.

Für die Überprüfung der Feldgrenzen gibt es einen speziellen Feld-Tester im Gehäuse des tropfenförmigen ID-Gebers, den „LF/HF Kombitester“. Dieser zeigt mittels blinkender Leuchtdioden die

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	13 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

Feldausbreitung an. Alternativ kann eine Überprüfung des Erfassungsfeldes ist auch über ein Anlernen eines ID-Gebers durchgeführt werden. Durch einen aktivierten Buzzer kann man damit auch eine akustische Rückmeldung bei Eintritt in das Erfassungsfeld erhalten.

## 14 Automatische Spitzenwertabstimmung

Die automatische Spitzenwertabstimmung regelt das LF-Erfassungsfeld ständig nach und kompensiert damit sofort äußere Störeinflüsse, wie große Metallkörper. Die Abstimmung ist derart ausgelegt, dass der Leser etwa 2/3 seiner Kapazität wegschalten kann um Störeinflüsse innerhalb seiner Grenzen zu kompensieren.

Während des aktiven Abstimmens blinkt die grüne Außen LED.

## 15 Externer Trigger






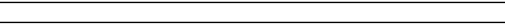








„LF-TRG“ = ON


Soll das Erfassungsfeld nicht dauernd ausgesendet, sondern nur bei Bedarf gezielt erzeugt werden, steht ein externer Trigger-Eingang über den Optokoppler **OPTO-IN1** zur Verfügung. Solange dieser Eingang aktiviert ist, wird das Erfassungsfeld ausgesendet.

## 16 LED Statusüberwachung

Im Deckel des PSS 2000-3G Lesers befinden sich drei LED's grün, gelb und rot. Zur Anzeige des Systemstatus werden folgende Darstellungen von den LEDs wiedergegeben:

- Grün** = Betriebsbereit
- Rot** = Systemstörung oder Störung Sender
- Gelb** = Sender ID empfangen

	Grüne/gelbe LED	Rote LED
Normalbetrieb, alles ok		
Gerätefehler erkannt		
Spulenabstimmung läuft		
Angelernter Tag im Feld erkannt		
Angelernter Tag im Feld, Batterie schwach		
Nicht angelernter Tag im Feld erkannt		
Nicht angelernter Tag im Feld, Batterie schwach		

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	14 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 17 Batterieüberwachung im PSS Sender

Nähert sich die Batteriespannung im PSS ID-Geber kritischen Werten, wird dieses rechtzeitig über eine interne rote LED des PSS Senders angezeigt außer bei den Bauformen Micro-, Mini-Tag und Schlüsselanhänger. Die LED blinkt zyklisch rot, solange sich der Sender im Erfassungsbereich befindet.

In diesem Fall wird empfohlen, die Batterie im ID-Geber baldmöglichst zu ersetzen. Da es einige Gehäusebauformen (Micro-, Mini-Tag, Schlüsselanhänger, Kartenbauform) gibt, die diese LED-Funktion nicht nach außen zeigen, überträgt der PSS ID-Geber grundsätzlich parallel zu seiner Identifikationsnummer auch den aktuellen Batteriestatus zum Leser. Über die rote Status-LED wird eine leere Batterie auch in diesem Falle angezeigt.

Auch das PC-Konfigurationsprogramm zeigt den Batteriestatus des PSS ID-Gebers an.

Ein optional erhältlicher Batterietester kann ebenfalls den Batteriestatus direkt anzeigen. Hierzu wird dieser mit einer 5V Spannung versorgt und zeigt seinen Betriebszustand über eine blaue LED an:



Der Tester hat ein ca. 30cm großes LF-Feld zum Wecken des ID-Gebers. Entweder kann die Einheit über eine Dauerspannung versorgt werden oder alternativ über eine tragbare Powerbank.

Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	15 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.




# PSS 2000-3G Wandler



Wird ein ID-Geber in das LF-Feld gebracht so wird der Batteriestatus über die zweite LED angezeigt. Grün bedeutet in Ordnung, Rot signalisiert eine leere Batterie.

## 17.1 Technische Daten des Batterietesters

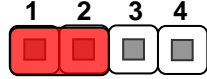
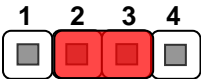
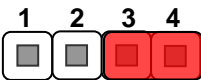
Schnittstelle	USB
Anschlussart	Stecker Typ A
Anschlusskabel	1,5 m
Niederfrequenz-Magnetfeld	125 kHz
Erfassungsreichweite	ca. 0,3 m
Funkfrequenz	868 MHz
Betriebsspannung	5 Volt
Stromaufnahme	< 500 mA
Abmessungen (L x B x H)	98 mm x 62 mm x 17 mm
Schutzart	IP42
Farbe	silber/schwarz
Material	ABS
Gewicht	98 g
Funktionsanzeige	2 Stück RGB-LED

Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	16 von 55	1.5	23.07.2019	

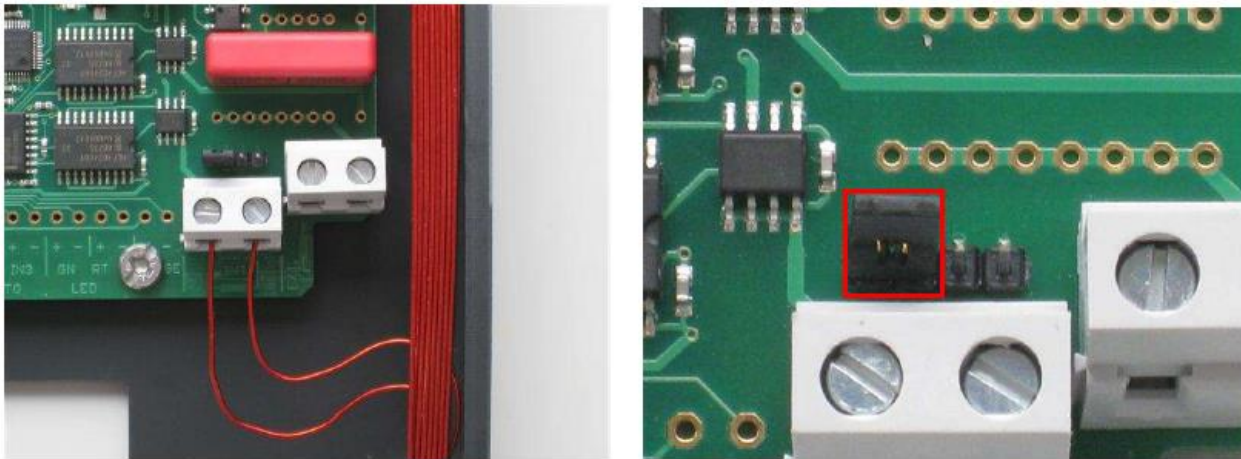
Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 18 Installation und Inbetriebnahme

Es folgt eine Erläuterung der drei Jumper-Positionen und die damit verbundenen Anschlussmöglichkeiten. Die übliche Standardeinstellung (default) bei einer internen LF-Antenne ist 1-2.

Jumper-Position		LF-Antennen-Anschluss
1 – 2		Eine LF-Antenne an ANT 1 INT. angeschlossen. Der Ausgang ANT 2 EXT. wird mit dieser Stellung gebrückt.
2 – 3		Jeweils eine LF-Antenne an ANT 1 INT. und eine an ANT 2 EXT. angeschlossen (-> Reihenschaltung).
3 – 4		Externe Eindraht-Schleifenantenne an ANT 1 INT. und Schleifenadapter an ANT 2 EXT. angeschlossen.

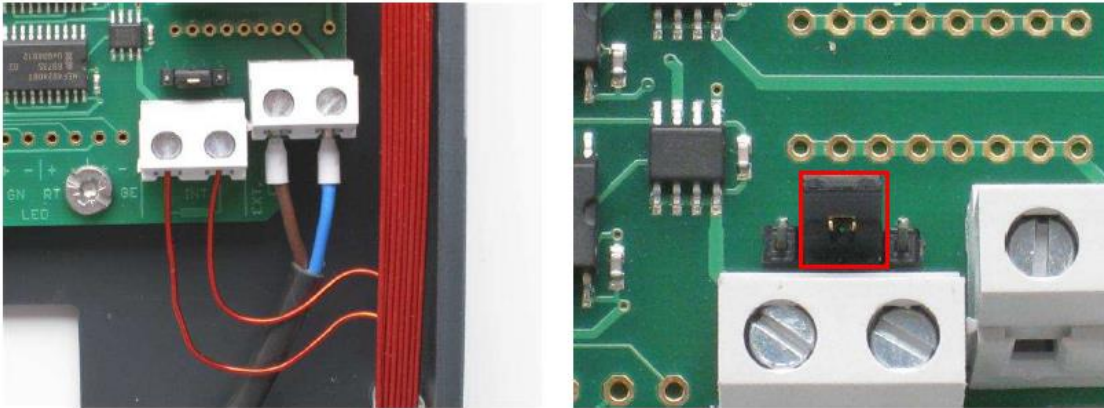
### Jumper 1 – 2:



Es wird eine einzelne LF-Antenne am Anschluss ANT 1 INT. mit der korrekten Kondensatorabstimmung angesteuert.

# PSS 2000-3G Wandler

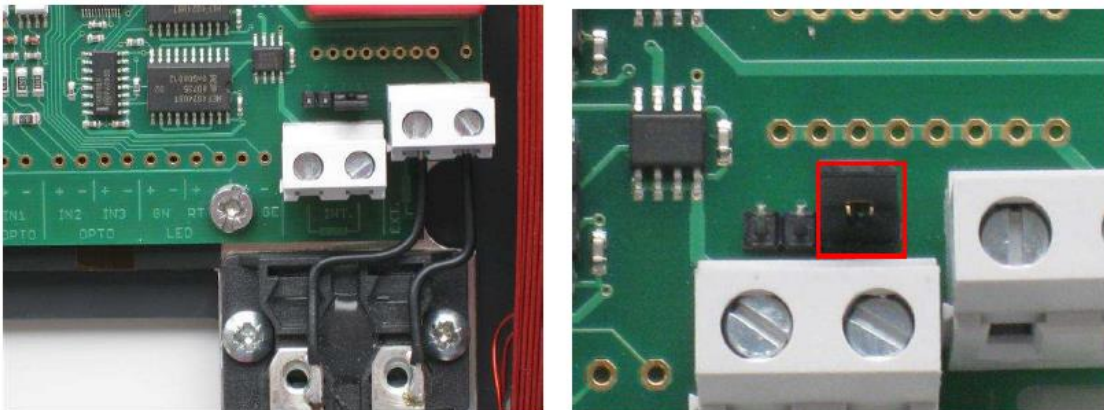
## Jumper 2 – 3:




An den Anschlüssen ANT 1 INT. und ANT 2 EXT. wird jeweils eine Antenne betrieben, um das Feld mit derselben LF-Feld-ID auf zwei Positionen aufzuteilen. Elektrisch sind die Antennen in Reihe verschaltet, so dass sich die Sendeleistung aufteilt. Erfahrungsgemäß bleibt jeder Antenne jedoch mehr als die halbe Reichweite. Die Kondensatorabstimmung muss dieser Antennen-Reihenschaltung (L1+L2) angepasst werden!

Bei Verwendung der TeraTron „Slave-Antennen“ Outdoor / -Indoor (Artikel-Nr. 90000099 / 90000100) ist keine Anpassung der Kondensatoren erforderlich! Die Slave Antennen haben eine eigenständige Anpassung, diese ist fest und beinhaltet keine automatische Spitzenwertabstimmung über den Leser.

## Jumper 3 – 4:



Wurde das Gerät zuvor auf den Adapter für die Verwendung mit einer Eindrahtschleife (siehe auch Kapitel 23 für den Anschluss weiterer Antennen) umgebaut, kann auch nur eine Eindrahtschleife angeschlossen werden. In dieser Betriebsart werden keine Kondensatoren zur Abstimmung benötigt. Abgängig von der Geometrie der Schleife, beträgt die LF-Reichweite ca. 2m um den Draht herum. Diese Antennenart sollte nur zur Personenidentifikation genutzt werden, da z.B. keine Spitzenwertabstimmung erfolgt und somit eine Anpassung auf Störeinflüsse, wie Fahrzeuge.

Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	18 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 19 Installation

Befindet sich die LF-Sendeantenne im Gehäuse (Standardausführung), ist der Leser so zu montieren, dass der gewünschte Erfassungsbereich vom Feld der LF-Antenne abgedeckt wird. Die Reichweite beträgt max. 8 m Radius im Umkreis um den Leser. Zur Vergrößerung dieses Erfassungsbereichs kann eine zusätzliche externe Antenne (LF-Sendespule) angeschlossen werden. Die externe Antenne wird mittels einer zweiadrigen Leitung (Länge max. 15 m, Querschnitt min. 2 x 0,6 mm<sup>2</sup>) an die Klemme „ANT 2 EXT.“ des Lesers angeschlossen und über den Jumper umgestellt.

Ausgänge sowie evtl. nach Bedarf den „Trigger-Eingang“ OPTO-IN1 (siehe Anschlussplan) anschließen.

Versorgungsspannung nach Anschlussplan anklemmen, auf korrekte Polarität an den Anschlussklemmen achten!

## 20 Einstellung der LF-Reichweite (Erfassungsfeld) / Funktion Kombitester

**Projektierung:** Die Ausgänge werden nach Wunsch oder Projektanforderung verschaltet, die Schaltzeiten entweder mit den Standard-Einstellungen betrieben oder der Konfig-Software eingestellt.


**Reichweite Erfassungsfeld:** Mit dem Drehpotentiometer auf der Leserplatine den Magnetfeld-Erfassungsbereich (LF-Range) einstellen. Für maximale Reichweite nach rechts bis zur hell roten Anzeige der LED drehen. Es wird empfohlen, zur Reichweitenkontrolle einen ID-Geber zu verwenden.

Sehr komfortabel, und jederzeit ohne angelernte PSS ID-Geber durchzuführen, ist die Einstellung und Kontrolle des Erfassungsfeldes mit dem KombiTester.

**Funktion Kombitester:** Der Grundzustand des Testmediums in Tropfenbauform ist aus. Über den Knopf kann der Tester eingeschaltet werden, hierzu leuchtet die grüne LED kurz auf. Im Nachgang kann die Feldausbreitung des LF Feldes betrachtet werden, sobald dieses erkannt wird blinkt die grüne LED. Im Grenzbereich kann auch ein rot blinken dazwischen sein, dann wurde ein LF erkannt, aber nicht komplett decodiert. Wenn die grüne LED blinkt, kann man davon ausgehen, dass ein Transponder an dieser Stelle ein Funkpaket zum System senden würde.

Drückt man ein weiteres Mal den Knopf des Testtransponders, dies wird bestätigt durch die grüne und rote LED, so wechselt das Testmedium in den HF Modus. Hier sendet der Transponder ein HF Telegramm und sollte in Funkreichweite eine Antwort des PSS Systems erhalten. Hiermit lässt sich die Funkausleuchtung ermitteln, um z.B. Medien mit Knöpfen auch außerhalb des LF Feldes mit Funktion zu belegen. Ein erfolgreiches ‚Ping‘ wird durch die grüne LED, gefolgt von der roten angezeigt. Grün entspricht dem Senden, rot, der empfangenen Bestätigung.

Mit einem dritten Druck des Tasters auf dem Testmedium wird dieses ausgeschaltet, symbolisiert durch die rote LED. Damit ist das Medium vollständig ausgeschaltet.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	19 von 55	1.5	23.07.2019	

## 21 Einfaches Anlernen/Löschen

**Einzelnen ID-Geber (Tag) anlernen:** Ein Anlernen von ID-Gebern zu den Ausgängen erfolgt über die Menüstruktur des Displays oder über die Konfig-Software. Das Anlernen kann auch gestartet werden, wenn der anzulernende ID-Geber (immer nur einer!!) sich bereits im Erfassungsbereich des Lesers befindet.


Hinweis: Derselbe ID-Geber kann gleichzeitig mehrere Ausgänge schalten.

**Einzelnen ID-Geber (Tag) löschen:** Analog zum Anlernen können ID-Geber auch einzeln gelöscht werden über die Menüstruktur des Displays oder über die Konfig-Software. Der zu löschende ID-Geber (immer nur einer!!) wird in den Erfassungsbereich des Lesers gebracht und das Ablernen/Löschen durch den Menüunterpunkt im Display ausgewählt oder direkt über die Software gelöscht auch wenn er sich nicht im Feld befindet.

**Gesamten Geräte-Speicher löschen:** Dieser Vorgang löscht **alle** bisher angelernen Sender (Identifikationsnummer und zugeordnete Ausgänge, in beiden Gruppen) über den Menüunterpunkt im Display.

## 22 Kurzanleitung Anlernen über optionales Display

@ work

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	20 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.



## 23 Wichtige allgemeine Hinweise

### 23.1 Installationen mit mehreren Lesern

Bei einer Installation mit mehreren PSS-Steuergeräten in Funkreichweite (kann über den Kombitester ermittelt werden) ist unbedingt darauf zu achten, dass mittels der Konfigurationssoftware jedem Gerät eine unterschiedliche LF-ID-Nummer zugewiesen wird. Die Funkreichweite der ID-Geber beträgt im Freifeld bis ca. 80 Meter, so dass deren Antworten auch von anderen Lesern empfangen und ggf. ausgewertet werden. Bei gleicher LF-ID kann es hierbei zu unerwünschten Effekten kommen.

Ebenfalls kann das Magnetfeld in Einzelfällen an z.B. Installationsleitungen ‚wandern‘. Durch die magnetische Kopplung besteht hier die Möglichkeit dass neben der kugelförmigen Feldausbreitung auch eine Übertragung des Magnetfeldes stattfinden kann. Ein bewährtes Hilfsmittel in der Diagnose ist hier der Kombitester.

### 23.2 Mehrfaches Anlernen

Wird ein und derselbe PSS Sender mehrmals angelern, wird dies erkannt und seine Identifikationsnummer nur einmal in der ID-Liste des Lesers gespeichert. Somit bleiben jederzeit 300 verschiedene PSS Sender lokal anlernbar.

### 23.3 Mehrere PSS ID-Geber im Erfassungsfeld beim Anlernen/Löschen


Befinden sich während des Anlernvorgangs/Löschvorgangs mehrere PSS Sender im Erfassungsbereich, so wird nur einer, möglicherweise auch keiner angelern oder gelöscht, da sich die PSS Sender im Lernmodus übersprechen können.

### 23.4 Betrieb mehrerer PSS ID-Geber im Erfassungsfeld

Das System arbeitet mit intelligenten Antikollisionsfunktionen zur Kommunikation mit vielen PSS Sendern gleichzeitig („Pulkerfassung“). Befinden sich während der Erfassung mehrere PSS Sender im Erfassungsbereich, so reicht ein einzelner gültiger aus, um die Personenschutzfunktion zu aktivieren. Über die Schnittstellen werden alle im Erfassungsfeld befindlichen Sender gemeldet.

### 23.5 Identifikationsnummern der PSS ID-Geber

Die PSS Sender sind ab Werk mit individuellen Identifikationsnummern versehen und können so an beliebig vielen Lesern gleichzeitig angelern werden. Für spezielle Anforderungen sind die Nummern ausschließlich durch TeraTron änderbar.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	21 von 55	1.5	23.07.2019	


Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 23.6 Reine Nutzung der Fernbedienungsfunktion

Soll nur die Fernbedienungsfunktion (Ausführung ID-Geber mit Taster) genutzt werden, ist vorher ebenfalls ein Anlernen und Zuordnen des entsprechenden Ausgangs notwendig. Dies muss über die PC-Konfigurationssoftware geschehen, alternativ über die Menüstruktur des Displays.

## 23.7 Zurücksetzen in den Auslieferungszustand

Über die Konfig-Software oder über das Display kann das PSS System in den Auslieferungszustand, z.B. nach einem Firmwareupdate, versetzt werden. Alle Einstellungen werden hierbei auf „0“ zurückgesetzt, auch die LF ID.

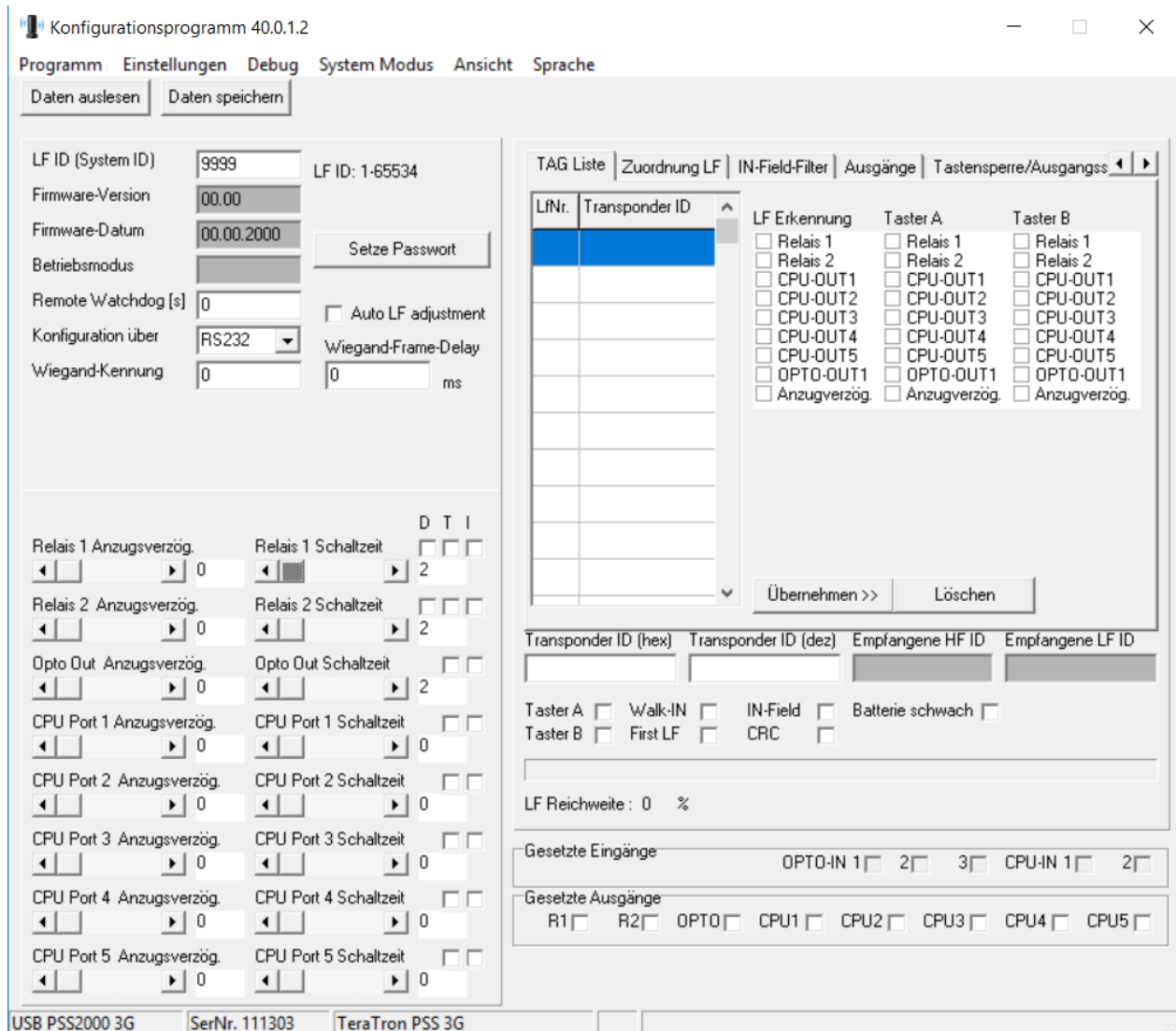
Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	22 von 55	1.5	23.07.2019	

*Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.*



## 24 Konfigurationsprogramm

### 24.1 Übersicht



Dieses Kapitel bezieht sich auf das Konfigurationsprogramm ab Version 40.0.1.2. für die Gerätekonfiguration. Die Software unterstützt auch PSS 2000 bzw. PSS 2000-2G Geräte. Die entsprechenden Kontextmenüs werden nach einem ‚Daten auslesen‘ entsprechend ein bzw. ausgeblendet für die jeweilige Gerätegeneration. Die Konfig-Software teilt sich im Wesentlichen auf in die obere Menüleiste und vier Bereiche, die im Folgenden näher erläutert werden:

- Links oben sind allgemeine Leser-Informationen zu finden.
- Links unten werden die Schaltzeiten der Ausgänge eingestellt.

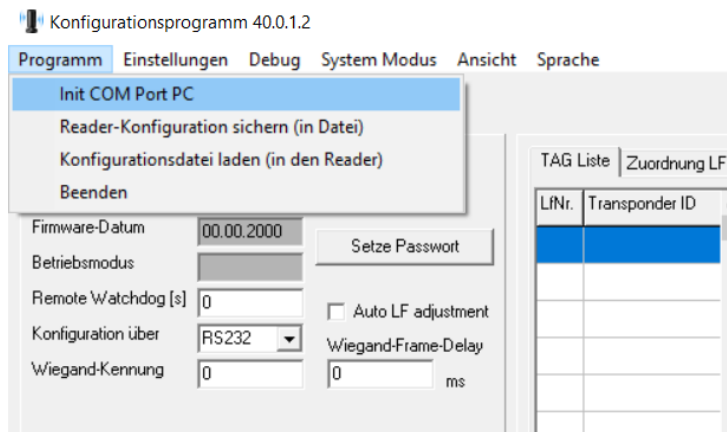
# PSS 2000-3G Wandler

- Rechts oben wird die Transponderliste verwaltet, darunter werden Informationen zum zuletzt gelesenen Transponder angezeigt.

- Rechts unten werden die aktuellen Schaltzustände des Systems angezeigt, darunter kann ein variabler Senderhythmus für das LF-Lesefeld eingestellt werden.

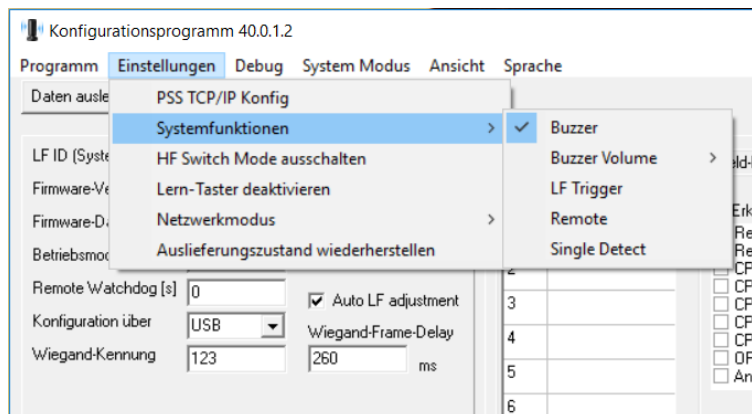
## 24.2 Die Menüleiste

### 24.2.1 Programm



Unter dem Menüpunkt „Programm“ wird die COM-Schnittstelle für die Datenkommunikation der PSS 2000 bzw. PSS 2000-2G Geräte eingestellt. Ein PSS 2000-3G Gerät wird direkt erkannt. Die Geräte-Konfiguration kann in eine Datei auf den PC gespeichert, eine zuvor gespeicherte Konfigurationsdatei in den Reader geladen oder das Programm beendet werden.

### 24.2.2 Einstellungen



# PSS 2000-3G Wandler

## 24.2.2.1 PSS TCP/IP Konfig

Falls der Leser mit Ethernet-Schnittstelle ausgerüstet ist, wird hier die TCP/IP-Konfiguration aufgerufen.

## 24.2.2.2 Systemfunktionen

Das Menu beinhaltet die Basisfunktionen des PSS 2000-3G.

## 24.2.2.3 HF Switch Mode ausschalten

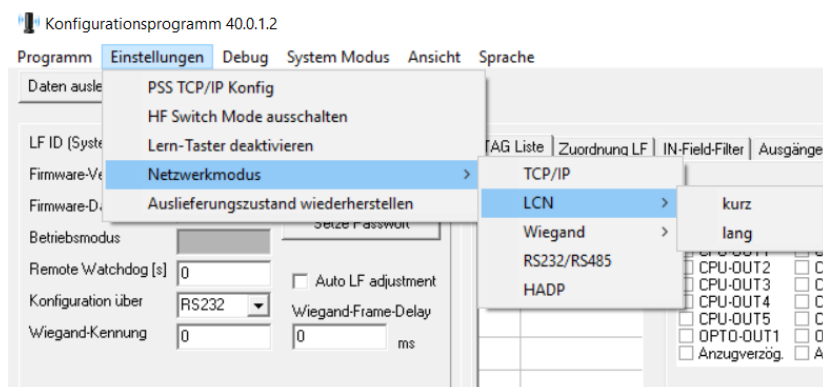
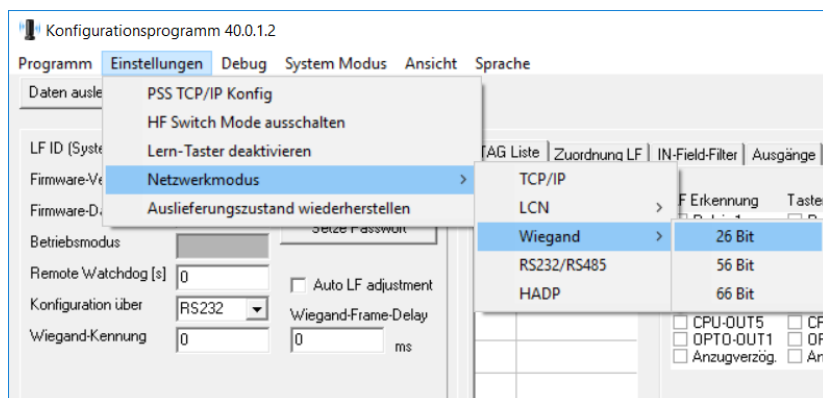
Ist der HF-Mode eingeschaltet, empfängt und verarbeitet der PSS Leser ebenfalls Meldungen, die nicht nur seine eigene LF-ID enthalten. Siehe auch „Zuordnung LF“.


## 24.2.2.4 Lern-Taster deaktivieren

„Lern-Taster deaktivieren“ sperrt die gesamte Funktion der beiden Anlerntaster für die Gruppen auf der Grundplatte, um Manipulation durch Unberechtigte zu vermeiden.

## 24.2.2.5 Netzwerkmodus

Beim „Netzwerkmodus“ kann zwischen den verschiedenen Schnittstellen gewählt werden, auf denen die Statuswechsel und die erkannten Transponder gemeldet werden sollen.




Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	25 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

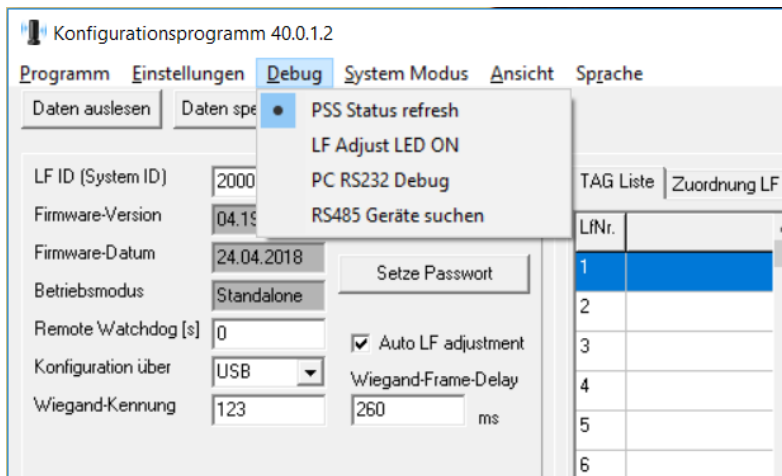
# PSS 2000-3G Wandleser

Für die Schnittstellen LCN und Wiegand gibt es weitere Auswahlmöglichkeiten zum Protokoll. Das kurze LCN Telegramm beinhaltet lediglich die ID und den Status eines gelesenen Transponders, im langen Telegramm wird auch die LF-ID des weckenden Lesers mit übertragen.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	26 von 55	1.5	23.07.2019	

*Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.*

## 24.2.3 Debug



### 24.2.3.1 PSS Status refresh

Die Option „PSS Status refresh“ ist standardmäßig gesetzt und sorgt dafür, dass diverse im Konfigurationsprogramm angezeigte Daten des angeschlossenen Readers regelmäßig aktualisiert werden.

### 24.2.3.2 LF Adjust LED OFF

„LF Adjust LED OFF“ deaktiviert die blinkende Anzeige der externen grünen Betriebs-LED (angeschlossen an Klemmleiste) während einer Spitzenwert-Abstimmung der LF-Sendespule auf optimale Übertragungseigenschaften. Diese Funktion wird üblicherweise im normalen Betrieb nicht gebraucht.

### 24.2.3.3 PC RS232 Debug

„PC RS232 Debug“ öffnet ein Fenster, in dem die gesamte Schnittstellen-Kommunikation (auch USB-HID) zum angeschlossenen Gerät angezeigt wird.

### 24.2.3.4 RS485 Geräte suchen

„RS485 Geräte suchen“ öffnet ein Listenfenster, in dem man nach angeschlossenen RS485-Geräten suchen kann.

# PSS 2000-3G Wandler

## 24.2.4 System Modus

Konfigurationsprogramm 40.0.1.2

Programm Einstellungen Debug **System Modus** Ansicht Sprache

Daten auslesen Daten speichern

• PSS 2000  
Mode

LF ID (System ID) 2000 LF ID: 1-65534

Firmware-Version 04.19 [3G]

Firmware-Datum 24.04.2018

Betriebsmodus Standalone

Remote Watchdog [s] 0

Konfiguration über USB

Wiegand-Kennung 123

Setze Passwort

Auto LF adjustment

Wiegand-Frame-Delay 260 ms

TAG Liste Zuordnung LF

Lfnr.	Zuordnung LF
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Der PSS-Leser wird entweder im Standard Modus angezeigt oder in diversen kundenspezifischen Modi.

## 24.2.5 Ansicht

Konfigurationsprogramm 40.0.1.2

Programm Einstellungen Debug System Modus **Ansicht** Sprache

Daten auslesen Daten speichern

ID Monitor

LF ID (System ID) 2000 LF ID: 1-65534

Firmware-Version 04.19 [3G]

Firmware-Datum 24.04.2018

Betriebsmodus Standalone

Remote Watchdog [s] 0

Konfiguration über USB

Wiegand-Kennung 123

Setze Passwort

Auto LF adjustment

Wiegand-Frame-Delay 260 ms

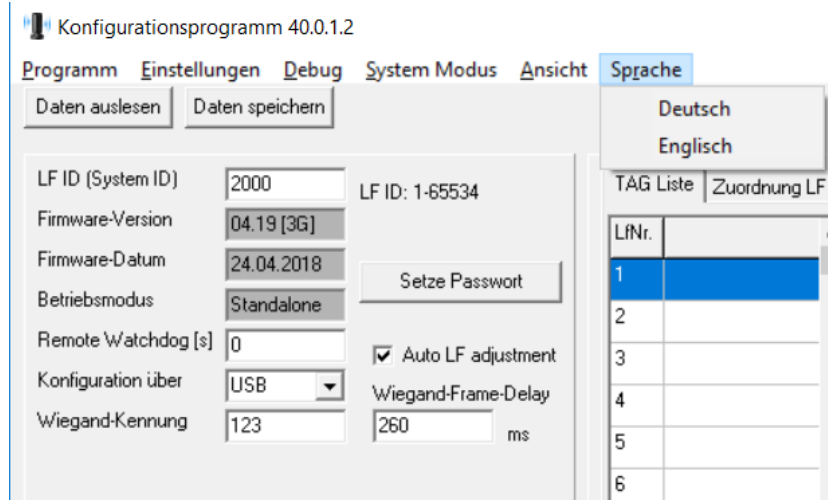
TAG Liste Zuordnung LF

Lfnr.	Zuordnung LF
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Im „Experten Modus“ wird im Bereich 3 des Programms eine weitere Registerkarte „Anlernen ohne Software“ sichtbar. Hierbei handelt es sich um eine Sonderfunktion, die zusätzliche Hardware erfordert. Erläuterungen zu dieser Funktion nur auf Anfrage.

# PSS 2000-3G Wandler

## 24.2.6 Sprache



Die Texte des Konfigurationsprogramms können hier zwischen Deutsch und Englisch umgestellt werden.



# PSS 2000-3G Wandler

## 24.3 Einstellung serielle Schnittstelle (COM-Port), falls benötigt

Soll ein älteres Gerät mit der Software konfiguriert werden, muss nach dem Öffnen des Programms zunächst der angeschlossene COM-Port eingestellt werden. Die Baudrate beträgt 38400 Baud, die weiteren Parameter 8, n, 1.

Einstellungen

Schnittstelle **COM1**

Format

Baudrate: 38400

Datenbit: 8

Paritätsbit: none

Stoppbits: 1

Handshake

RTS/CTS-Handshake

DTR/DSR-Handshake

XOn/XOff-Protokoll

Übertragungspuffer

Empfangspuffer: 2048

Sendepuffer: 2048

Ok Abbrechen

## 24.4 Bereich 1 (links oben)

Daten auslesen Daten speichern

LF ID (System ID) 9999 LF ID: 1-65534

Firmware-Version 00.00

Firmware-Datum 00.00.2000

Betriebsmodus

Remote Watchdog [s] 0  Auto LF adjustment

Konfiguration über RS232

Wiegand-Kennung 0

Wiegand-Frame-Delay 0 ms

RS485 Adresse 0 RS485 Adresse ändern

# PSS 2000-3G Wandler

## 24.4.1 Daten auslesen

Der Button liest die Einstellungen eines verbundenen Gerätes aus.

## 24.4.2 Daten speichern

Der Button überträgt die geänderten Einstellungen/Konfigurationen zum Gerät.

## 24.4.3 LF ID (System ID)

Hier sollte jedem Leser eine eindeutige, unterschiedliche LF-Identifikationsnummer zugeteilt werden. Insbesondere bei mehreren installierten Geräten innerhalb der HF-Reichweite (ca. 50m Radius im Freifeld) ist dies zwingend erforderlich. Das vom Leser ausgesandte LF-Feld wird mit der LF ID-Nummer codiert, wodurch der „weckende Leser“ eindeutig identifiziert wird. Unterschiedliche LF ID-Nummern sorgen dafür, dass nur an diesem Leser die Schaltbefehle ausgelöst werden, da der vom Leser aktivierte Transponder die LF ID in seiner Funkantwort mit zurückschickt.

Der Nummernbereich für die LF-ID beträgt 1 bis 65534, mit Ausnahme des Blockes 901 - 910. Der Ausnahmebereich dient Sonderfunktion.

Innerhalb dieses LF Nummernbereiches gibt es zwei logische Blöcke für „Außen“ und „Innen“, den ID-Bereich 1000 ... 1999 (Außenmarke) und den ID-Bereich 2000 ... 3999 (Innenmarke). Für den Standardbetrieb ist diese Unterscheidung der Bereiche nicht relevant.

Es gibt eine interne Funktion im PSS Transponder, die Richtungserkennung „Walk-IN / Walk-OUT“. Der Eintritt in ein LF Erfassungsfeld einer Innenmarke 2000 ... 3999 setzt einen „Walk-IN Status“, eine Außenmarke 1000 ... 1999 setzt den Status zurück auf „Walk-OUT“. Mit der Auswertung des Status über die Schnittstellen lassen sich z.B. schnelle Übersichten realisieren, wie viele Personen sich in besonderen Sicherheitszonen oder speziellen Bereichen aufhalten. Der Eintritt in ein Erfassungsfeld mit den LF ID's 1 ... 999 sowie 4000 ... 65534 lässt das Statusbit des ID-Gebers unverändert.

## 24.4.4 Firmware-Version


Hier wird die Firmware-Version des aktuell angeschlossenen Lesers angezeigt.

## 24.4.5 Firmware-Datum

In diesem Fenster wird das Erstellungsdatum der Firmware-Version angezeigt.

## 24.4.6 Betriebsmodus

Anzeige des am aktuell angeschlossenen Leser eingestellten Betriebsmodus: Standalone oder Remote. In der Betriebsart „Remote“ steuert das übergeordnete Hostsystem die Ausgänge, der Reader übergibt nur Daten über die eingestellte Schnittstelle an den Host und bewertet selbst keine Berechtigungen. Nach Umschalten des Betriebsmodus muss zum Übernehmen ein Geräte-Reset durchgeführt werden.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	31 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

## 24.4.7 Setze Passwort

Für die Konfigurationskommunikation über einen Funkstick kann hier ein Passwort vergeben werden. Das Passwort kann auch bis zu 8 Ziffern bestehen und nur bei einer Kommunikation über USB Kabel geändert werden. Der Wert ‚00000000‘ setzt das Passwort zurück, sodass keine Passwordeingabe für die Kommunikation über Funkstick notwendig ist.

## 24.4.8 Remote Watchdog [s]

Wird der Leser im Modus "Remote" betrieben und der Server/Master/Host fällt aus (z.B. durch Absturz oder Kabelbruch), so kann durch Setzen der Zeit "Remote-Watchdog" festgelegt werden, ab wann der Leser automatisch in die Betriebsart "Standalone" wechselt. Solange der Server oder Master kontinuierlich eine Kommunikation sendet, wird der Remote-Watchdog immer wieder nachgetriggert. Dabei reicht eine beliebige Kommunikation mit dem PSS 2000-3G aus, wie z.B. einfache Polling-Kommandos.

Kehrt die Serverfunktion nach Auslösen des Remote-Watchdogs wieder zurück, schaltet der Leser vom Modus „Standalone“ sofort zurück in den Modus „Remote“.

Deaktiviert wird diese Backup-Funktionalität durch Setzen der Zeit Remote-Watchdog auf "0".

## 24.4.9 Konfiguration über

Die verwendete Schnittstelle zum Reader kann zwischen USB und RS485 gewählt werden.

### 24.4.10 Wiegand-Kennung

In diesem Feld kann jedem Reader eine Wiegand-Kennung gegeben werden, falls diese Schnittstelle genutzt wird. Die Kennung wird als „Facility Code“ in jedes Wiegand-Telegramm eingebaut.

### 24.4.11 Wiegand-Frame-Delay


Hier kann eine Sendepause zwischen den Wiegand-Telegrammen in Millisekunden eingestellt werden.

### 24.4.12 RS485 Adresse

Hier wird die ausgelesene RS485 Adresse angezeigt über welche auch mit der Software direkt mit dem Gerät kommuniziert würde, wenn die RS485 Schnittstelle verwendet wird. Im Auslieferungszustand ist diese 1 und muss für eine Kommunikation über die PSS Konfig Software verändert werden.

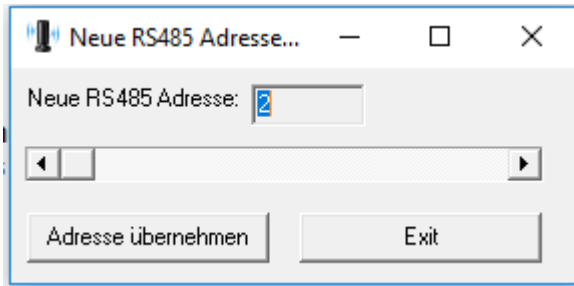
### 24.4.13 RS485 Adresse ändern

Innerhalb des neu geöffneten Fensters kann die Kommunikationsadresse über den Schiebeschalter verändert und mit dem Button ‚Adresse übernehmen‘ im System geändert werden:

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	32 von 55	1.5	23.07.2019	


Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler



Hinweis: Es können nur die Adressen 2 bis 127 vergeben werden.

'Exit' schließt das Zusatzfenster.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	33 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 24.5 Bereich 2 (links unten)

		D	T	I
Relais 1 Anzugsverzög.	Relais 1 Schaltzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>			
Tag Relais 2 Ein	Tag Relais 2 Aus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>			
Opto Out Anzugsverzög.	Opto Out Schaltzeit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>			
CPU Port 1 Anzugsverzög.	CPU Port 1 Schaltzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>			
CPU Port 2 Anzugsverzög.	CPU Port 2 Schaltzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>			
CPU Port 3 Anzugsverzög.	CPU Port 3 Schaltzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>			
CPU Port 4 Anzugsverzög.	CPU Port 4 Schaltzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>			
CPU Port 5 Anzugsverzög.	CPU Port 5 Schaltzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="2"/>			

### 24.5.1 Anzugsverzögerung / Haltezeit


Für jeden Ausgang lässt sich eine Anzugsverzögerung und die Haltezeit in Schritten von 20ms einstellen. Die Anzugsverzögerung kann in Anwendungen von großem Vorteil sein, in denen verschiedene Berechtigungen durch Gruppenzuordnung vergeben werden, die sich gegenseitig aufheben.

Ein klassischer Fall ist die „Begleitfunktion“ im Desorientierten-Umfeld. Das Relais 1 der Gruppe 1 als Schließer-Kontakt wird in der Verdrahtung in Reihe über den Öffner-Kontakt des Relais 2 geführt. Soll ein Transponder der Gruppe 2 (Pfleger/Personal-Transponder) die Funktion eines Gruppe 1 Transponders (Desorientierten) aufheben – wie das Verriegeln einer Tür – so sollte für die Gruppe 1 eine Anzugsverzögerung programmiert werden. Das vermeidet ein ungewolltes schnelles Umschalten der Relais bei gleichzeitigem Betreten des Erfassungsfeldes, falls der Transponder der Gruppe 1 minimal früher erkannt wird als der der Gruppe 2. Konsequenterweise sollte dabei dem Relais 2 eine längere Haltezeit zugeordnet werden, damit ein ähnlicher Effekt bei Verlassen des Feldes unterbunden wird. Bei Aufschaltung auf ein Rufsystem werden durch diese Einstellung Fehlalarme vermieden.

Als Ausgänge stehen zwei Relais, fünf Prozessorausgänge und ein Optokoppler-Ausgang zur Verfügung, die jeweils den Transponder-IDs in beliebiger Weise zugeordnet werden können.

#### 24.5.1.1 D(auer)

Für die beiden Ausgänge Relais 1 und Relais 2 kann hier ein Daueralarm gesetzt werden. Bei Aktivierung bleibt das jeweilige Ausgangsrelais dauerhaft geschaltet. Der Ausgang/die Ausgänge wird/werden nur durch ein Signal am Eingang OPTO-IN2 zurückgesetzt.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	34 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

## 24.5.1.2 T(oggle)

Für die beiden Relaisausgänge besteht die Möglichkeit diese durch spezifische Transponder ein- bzw. auszuschalten. In die erscheinenden Felder kann die ID des ID-Gebers eingetragen werden, für die entsprechende Schaltfunktion.

## 24.5.1.3 I(nvert)

Durch einen Haken wird die Funktion des Ausgangs invertiert, so kann aus einem Schließerkontakt beispielsweise ein Öffnerkontakt gemacht werden.

## 24.6 Bereich 3 (rechts oben)

LF Nr.	LF Erkennung	Taster A	Taster B
1	<input type="checkbox"/> Relais 1 <input type="checkbox"/> Relais 2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT1 <input type="checkbox"/> CPU-OUT2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT3 <input type="checkbox"/> CPU-OUT4 <input type="checkbox"/> CPU-OUT5 <input type="checkbox"/> OPTO-OUT1 <input type="checkbox"/> Anzugverzög.	<input type="checkbox"/> Relais 1 <input type="checkbox"/> Relais 2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT1 <input type="checkbox"/> CPU-OUT2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT3 <input type="checkbox"/> CPU-OUT4 <input type="checkbox"/> CPU-OUT5 <input type="checkbox"/> OPTO-OUT1 <input type="checkbox"/> Anzugverzög.	<input type="checkbox"/> Relais 1 <input type="checkbox"/> Relais 2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT1 <input type="checkbox"/> CPU-OUT2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT3 <input type="checkbox"/> CPU-OUT4 <input type="checkbox"/> CPU-OUT5 <input type="checkbox"/> OPTO-OUT1 <input type="checkbox"/> Anzugverzög.
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Transponder ID (hex): 0x00002739    Transponder ID (dez): 10041    Empfangene HF ID: 1111    Empfangene LF ID: 1111

Taster A  Walk-IN  IN-Field  Batterie schwach   
Taster B  First LF  CRC

LF Reichweite : 2 %

### 24.6.1 Transponder ID / Empfangene HF ID / Empfangene LF ID

Im unteren Teil von Bereich 3 werden die ID-Nummer und der Status des Transponders angezeigt, der zuletzt empfangen wurde. Ebenso die ID-Nummer des PSS 2000-3G, welches den Transponder geweckt hat, und die ID-Nummer des Lesers, der die Antwort des Transponders empfangen hat.

## 24.6.2 Transponder Status

Der Status des Transponders beinhaltet den Tastenstatus der beiden Taster (sofern vorhanden), sowie das Merkmal Walk-IN / First LF / Batterie schwach / CRC / IN-Field.

## 24.6.3 Walk-IN

„Walk-IN“ zeigt an, dass ein Transponder von einer „Außen-LF-ID“ (LF Bereich 1000 ... 1999) zu einer „Innen-LF-ID“ (Bereich 2000 ... 3999) gewandert ist. Das Walk-IN Bit wird dauerhaft gesetzt, und bei erneutem Eintritt in eine Außen-LF-ID wieder zurückgesetzt.

Der Status wird über die Schnittstellen ausgewertet. Der Eintritt in ein Erfassungsfeld mit den LF ID's 1 ... 999 sowie 4000 ... 65534 lässt das Walk-IN Statusbit des ID-Gebers unverändert.

## 24.6.4 First LF

„First LF“ wird gesetzt, wenn der Transponder nach Eintritt in ein LF-Feld erstmalig „gesehen“ wurde. Die nächste Kommunikation mit dem Transponder setzt das Bit zurück. Diese Funktion wird genutzt, um auf den Schnittstellen wiederholte Meldungen über einen dauernd im Feld befindlichen Transponder zu ignorieren.

## 24.6.5 Batterie schwach


Wenn die Batteriespannung im Transponder einen gewissen Grenzwert unterschreitet, wird „Batterie schwach“ gesetzt. Bei dieser Anzeige sollte in Kürze ein Batteriewechsel am Transponder erfolgen.

## 24.6.6 IN-Field

„IN-Field“ wird gesetzt, wenn sich der Transponder während der Kommunikation innerhalb des LF-Feldes befindet. Diese Information ist insbesondere dann interessant, wenn sich ein Transponder mit einem reinen Funktelegramm über Entfernung auf einen Tastendruck hin meldet (Fernbedienungsfunktion). Auf der Schnittstelle Man erhält so eine zusätzliche Info, wenn er sich dabei gerade im Feld des Lesers befindet.

## 24.6.7 LF Reichweite

Am unteren Rand des Bereichs 3 wird die aktuelle LF-Reichweite angezeigt, die mit dem Potentiometer auf der Leserplatine eingestellt wird. Bei einem 3G System kann zusätzlich über den eingeblendeten Schieberegler die Reichweite neu eingestellt werden.

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	36 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.



# PSS 2000-3G Wandler

## 24.6.8 TAG Liste

LF Nr.	LF Erkennung	Taster A	Taster B
1	<input type="checkbox"/> Relais 1 <input type="checkbox"/> Relais 2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT1 <input type="checkbox"/> CPU-OUT2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT3 <input type="checkbox"/> CPU-OUT4 <input type="checkbox"/> CPU-OUT5 <input type="checkbox"/> OPTO-OUT1 <input type="checkbox"/> Anzugverzög.	<input type="checkbox"/> Relais 1 <input type="checkbox"/> Relais 2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT1 <input type="checkbox"/> CPU-OUT2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT3 <input type="checkbox"/> CPU-OUT4 <input type="checkbox"/> CPU-OUT5 <input type="checkbox"/> OPTO-OUT1 <input type="checkbox"/> Anzugverzög.	<input type="checkbox"/> Relais 1 <input type="checkbox"/> Relais 2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT1 <input type="checkbox"/> CPU-OUT2 <input type="checkbox"/> CPU-OUT3 <input type="checkbox"/> CPU-OUT4 <input type="checkbox"/> CPU-OUT5 <input type="checkbox"/> OPTO-OUT1 <input type="checkbox"/> Anzugverzög.
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

In diesem Reiter können jedem Transponder die Ausgänge zugeordnet werden, die seine Erkennung auslösen soll. Außerdem kann gewählt werden, ob die Anzugsverzögerung für diesen Transponder gilt. Durch Betätigung des Buttons „Übernehmen >>“ wird die ID-Nummer des unterhalb angezeigten, zuletzt gelesenen Transponders, in die Liste übernommen. Der Button „Löschen“ löscht die markierte ID aus der Liste.

Jede Änderung steht zuerst nur in der Software-Oberfläche und muss mit dem „Daten speichern“ Button zum Leser übertragen werden.

## 24.6.9 Zuordnung LF

LAG Liste | Zuordnung LF | IN-Field-Filter | Ausgänge | Tastensperre/Ausgangss

LF Auswertung aktiviert

Diese Funktion führt zum Schalten des entsprechenden Ausganges, wenn ein Transponderdatensatz mit der hier angegebenen LF ID empfangen wurde.

Relais 1	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
Relais 2	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
CPU 1	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
CPU 2	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
CPU 3	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
CPU 4	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
CPU 5	<input type="text" value="65535"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung
Opto Out	<input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> mit Anzugverzögerung

In diesem Reiter können die Ausgänge des Readers jeweils einer ganz bestimmten LF-ID zugewiesen werden. So kann eine Schaltaktion ausgelöst werden, wenn ein LF-Erfassungsbereich eines anderen Lesers mit anderer ID-Nummer betreten wird. Diese Funktion ist unabhängig von der Transponder-ID, d.h. nach bestimmten Tag-ID's kann bei dieser Funktion nicht unterschieden werden. Der andere Leser muss sich lediglich im Funkempfangsbereich befinden. Diese Funktion ist sehr nützlich, wenn zu dem gewünschten entfernt liegenden LF-Erfassungsbereich keine Steuerleitung (oder Vernetzungsleitung) gelegt werden kann.

Es ist pro Ausgang ein Eintragen von LF-ID's unterschiedlicher PSS-Leser möglich. Diese eingetragenen LF's sind diejenigen der „weckenden, entfernten“ PSS-Leser. Der Leser, dessen Ausgänge schalten sollen, muss vorher allerdings auf "HF-Punkt"-Funktionalität in den Einstellungen konfiguriert haben.

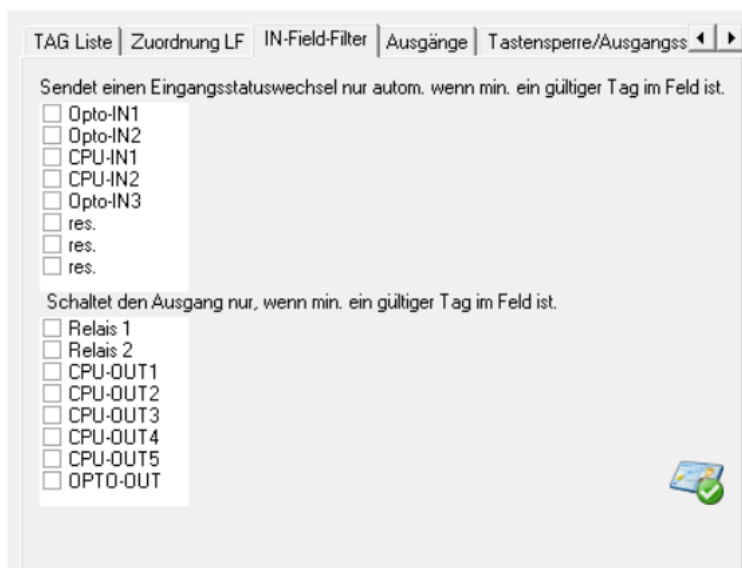
## 24.6.10 IN-Field-Filter

Diese Funktion dient zur Reduzierung des Sendens von Statusmeldungen. Normalerweise wird jeder Statuswechsel eines Eingangs auf der Schnittstelle gemeldet. Mit eingeschaltetem IN-Field-Filter werden die Eingangsstati ausgewählt, für die nur dann eine automatische Meldung gesendet wird, während sich auch ein gültiger Tag in LF-Feld befindet.



## 24.6.11 „Abfangen“ des Tastendruck-Kommandos

Mit einem Rechtsklick auf das Symbol in der unteren rechten Ecke der Karteikarte öffnet sich ein Passwortdialog. Nach Eingabe des Passwortes 8082 erhält man Zugriff auf eine versteckte Funktion. Hier lassen sich die Ausgänge so konfigurieren, dass diese nur dann schalten, wenn sich mindestens ein gültiger Transponder im LF-Feld des Lesers befindet. Ein Tastendruck (Fernbedienungsfunktion) außerhalb des Lesefeldes wird verworfen und ignoriert.



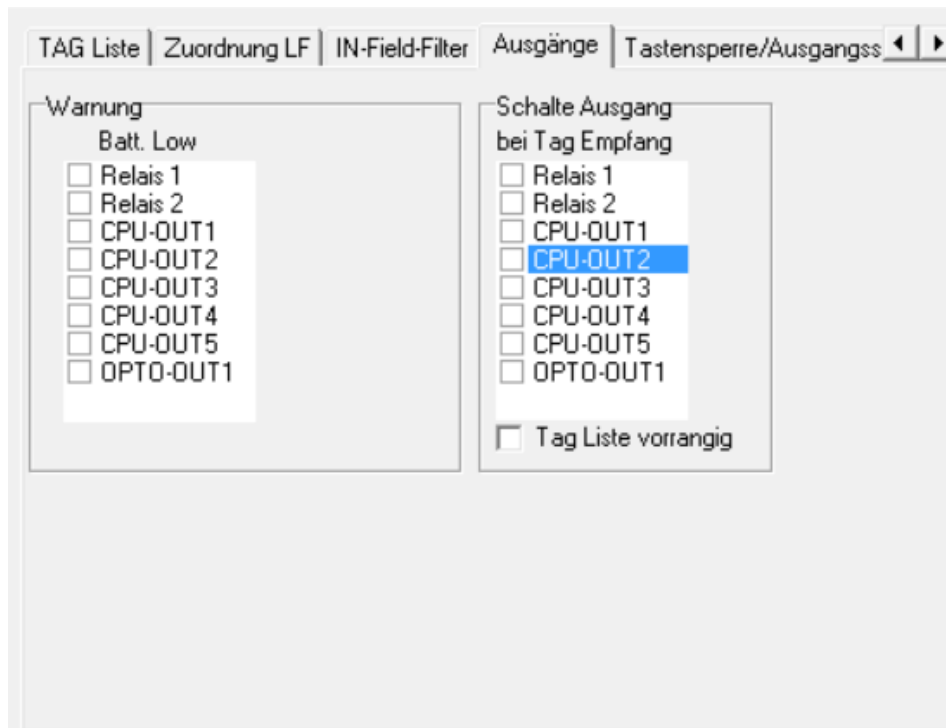
## 24.6.12 Ausgänge

Die folgenden Funktionen sind Grundfunktionen des PSS Systems und werden immer ausgeführt, unabhängig davon, ob der Transponder angelernt ist oder nicht.

Die Statusinformation wie ‚Batterie low‘ von ID-Gebern können direkt auf einen Ausgang gelegt werden.

Über den Menüunterpunkt ‚Schalte Ausgang bei Tag Empfang‘ werden die konfigurierten Ausgänge direkt mit der eingestellten Schaltzeit geschaltet. Zusätzlich ist es jedoch möglich spezifischen Transpondern andere Funktionen zuzuordnen, dies geschieht weiterhin über das Konfigurieren in der ‚TAG Liste‘. Zur zusätzlichen Auswertung dieser Einstellungen muss dann die Option ‚Tag Liste vorrangig‘ aktiviert sein.

Beispiel: CPU-OUT2 wird im Menüunterpunkt ‚Schalte Ausgang bei Tag Empfang‘ gesetzt und die Option ‚Tag Liste vorrangig‘ ist gesetzt, dann schaltet das System bei jedem empfangenen TAG die CPU-OUT2 für die eingestellte Schaltzeit. Soll aber für einen beliebigen TAG kein Schalten erfolgen, dann muss dieser in die TAG Liste aufgenommen werden und es darf dort kein Ausgang CPU-OUT2 konfiguriert sein.



## 24.6.13 Tastensperre/Ausgangssperre

Zuordnung LF | IN-Field-Filter | Ausgänge | **Tastensperre/Ausgangssperre** | LF S: ◀ ▶

Taster für Gruppe 1 "GR.1"      Taster für Gruppe 2 "GR.2"

Freigabe "Anlernen"       Freigabe "Anlernen"

Freigabe "Löschen" (Einzel)       Freigabe "Löschen" (Einzel)

Freigabe "Gesamten Speicher löschen" (beide Taster)

Übergeordnete Sperrfunktion aller Ausgänge durch OPTO-IN 3

Im Reiter Tastensperre erfolgt auf Wunsch ein selektives Freigeben/Sperren der Programmier­taster GR.1 und GR.2 bei PSS 2000 und PSS 2000-2G Lesern.

Die „übergeordnete Sperrfunktion aller Ausgänge“ ermöglicht die Aufschaltung einer Brandmeldeanlage/Alarmanlage oder eines sonstigen Notfallsystems. Beim Aktivieren dieser Funktion durch Setzen des Hakens erfolgt mit Priorität ein Rücksetzen aller Ausgänge für die Dauer der Belegung des Eingangs OPTO-IN3.

## 24.7 Bereich 4 (rechts unten)


Gesetzte Eingänge      OPTO-IN 1  2  3  CPU-IN 1  2

Gesetzte Ausgänge

R1  R2  OPTO  CPU1  CPU2  CPU3  CPU4  CPU5

Im Bereich 4 werden Informationen über Ein- und Ausgangsstatus des angeschlossenen PSS Lesers angezeigt. Diese Informationen werden automatisch aktualisiert. Ist die Option „PSS Status refresh“ im Menü aktiviert, werden zusätzlich weitere Geräteinformationen zyklisch aktualisiert.

Über den blauen Statusbalken wird die Kommunikation zum Gerät bei Daten auslesen / speichern angezeigt.

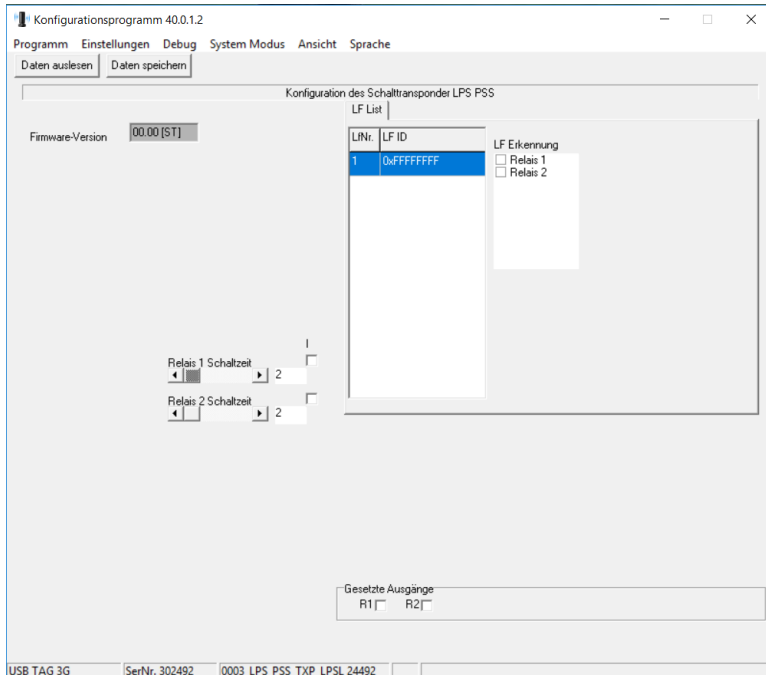
Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	41 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

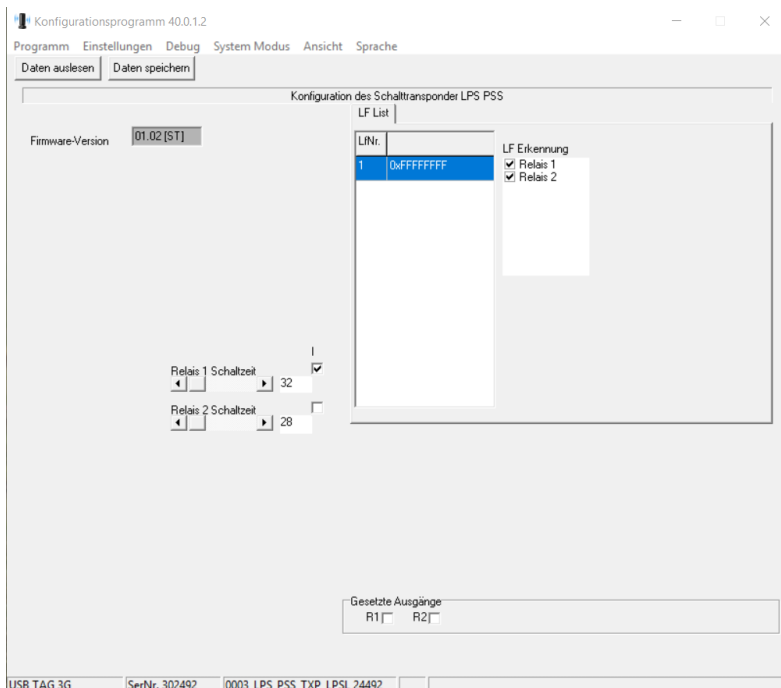
# PSS 2000-3G Wandler


## 25 Konfigurieren von Spezialtranspondern

Mit der Konfig-Software kann z.B. der Schalttransponder konfiguriert werden. Hierzu wird dieser über die USB Schnittstelle mit der Software verbunden. (Wichtig ist hierbei, dass der Transponder nur über eine Spannungsquelle, in diesem Falle nur USB, versorgt wird!) Die Oberfläche der Software stellt sich automatisch um:



Nach einem Auslesen werden die aktuell konfigurierten Parameter angezeigt:



<b>Email</b> info@teratron.de	<b>Seite</b> 42 von 55	<b>Stand</b> 1.5	<b>Datum</b> 23.07.2019	
----------------------------------	---------------------------	---------------------	----------------------------	---

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.


# PSS 2000-3G Wandler

Die Einstellungen des Schalttransponders sind analog zu denen des Basissystems. Es kann wahlweise ein oder beide Relais geschaltet werden, sobald der Transponder ein PSS LF Feld empfängt. Sobald kein Feld mehr empfangen wird, läuft die Schaltzeit ab. Solange der Transponder sich im Feld befindet, wird diese nachgetriggert. Zusätzlich kann die Funktion der Schließerrelais auch invertiert werden. Die Relaisschaltfunktionen sind nur aktiv, wenn der Transponder über Dauerspannung versorgt ist. Im Falle der Batterieversorgung ist nur die Standard ID-Geber Funktionalität aktiv.

Bei einem Firmwareupdate des Schalttransponders wird entsprechend dem Prozess des PSS-Systems verfahren.

## 25.1 Technische Daten des Spezialtransponders

Schnittstelle	USB
Anschlussart	Buchse Typ B
Niederfrequenz-Magnetfeld	125 kHz
Erfassungsbereich	bis zu 12 m
Funkfrequenz	868 MHz
Betriebsspannung	3,6V AA Zelle
Dauerspannungsversorgung über Klemme	12-48V DC
Stromaufnahme (ohne Relais)	< 20 mA
Abmessungen (L x B x H)	(161 x 161 x 80) mm
Schutzart	IP67
Farbe	grau
Material	ABS

Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	43 von 55	1.5	23.07.2019	

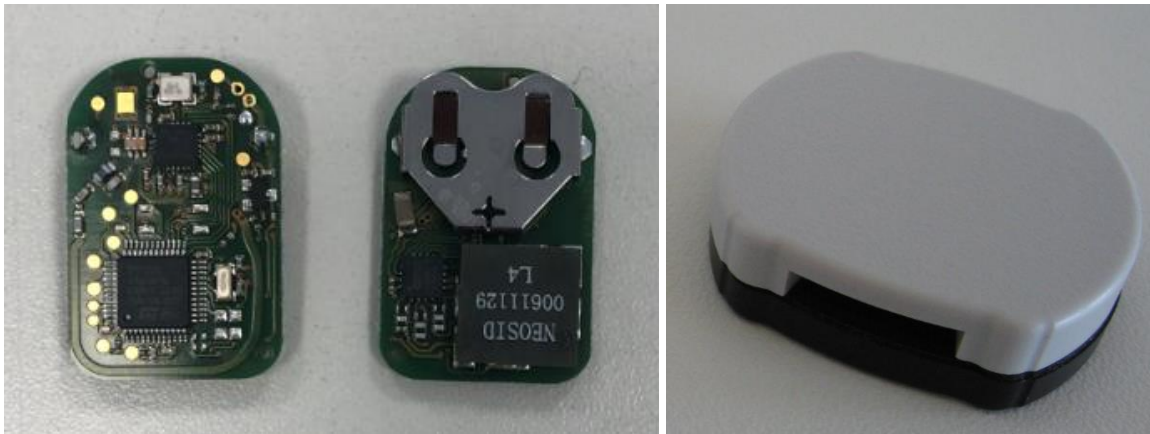
Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.



## 26 Transponderbauformen

Im Folgenden werden die Standardplatinen- /Standardtransponderbauformen für das PSS System beschrieben:


### 26.1 MicroTag



#### 26.1.1 Technische Daten Micro Tag

Niederfrequenz-Magnetfeld	125 kHz
Erfassungreichweite	bis zu 6 m
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	bis zu 50m
Batterie	CR1632
Außenabmessungen (L x B x H)	~(30,5 x 20,6 x 7,5) mm
Abmessungen Armbandgehäuse (L x B x H)	~(40,5 x 30,5 x 10) mm
Material Armbandgehäuse Ober-/Unterteil	PS/PC
IP Schutzklasse Armbandgehäuse	IP64*

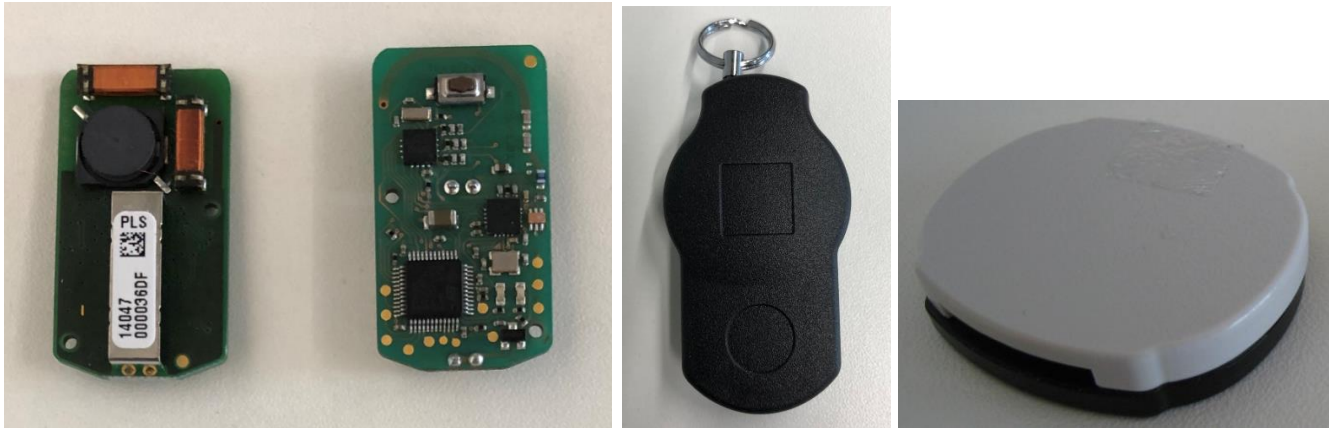
\* Eine zyklischer Ersatz der Dichtung wird vorausgesetzt, mindestens mit Austausch einer leeren Batterie, für eine optimale Dichtigkeit. Auf Gewindefestigkeit der Schrauben achten, Schrauben nicht überdrehen!

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	44 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler


## 26.2 MiniTag



### 26.2.1 Technische Daten Mini Tag

Niederfrequenz-Magnetfeld	125 kHz
Erfassungsreichweite	bis zu 8 m
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	bis zu 50m
Batterie	CR2032
Außenabmessungen Platine (L x B x H)	~(39,5 x 21,1 x 7) mm
Abmessungen Schlüsselanhänger (L x B x H)	~(60,7 x 33,9 x 16,3) mm
Abmessungen Armbandgehäuse (L x B x H)	~(51,6 x 43,2 x 10) mm
Material Schlüsselanhänger	PA
Material Armbandgehäuse Ober-/Unterteil	PS/PC
IP Schutzklasse Schlüsselanhänger	IP42
IP Schutzklasse Armbandgehäuse	IP64*

\* Eine zyklischer Ersatz der Dichtung wird vorausgesetzt, mindestens mit Austausch einer leeren Batterie, für eine optimale Dichtigkeit. Auf Gewindefestigkeit der Schrauben achten, Schrauben nicht überdrehen!

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	45 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

## 26.3 Tropfentransponder




### 26.3.1 Technische Daten Drop Tag

Niederfrequenz-Magnetfeld	125 kHz
Erfassungsbereich	bis zu 8 m
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	bis zu 50m
Batterie	CR2450
Außenabmessungen (L x B x H)	~(41,5 x 34,5 x 11,5) mm
Abmessungen Gehäuse (L x B x H)	~(63 x 47 x 17) mm
LED	grün/rot
Tasten	keine/eine/zwei
Material	Polyloy B70GFK 2010
IP Schutzklasse	IP42

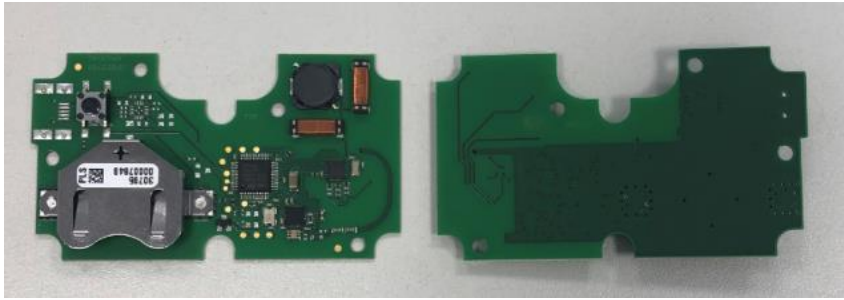
Die LED's zeigen das Senden und Empfangen eines Funktelegramms an. Wenn die rote zyklisch blinkt wird darüber eine leere Batterie angezeigt und Sie sollte zeitnah ersetzt werden.

Bei einem Tastendruck wird ein Funktelegramm mit der zuletzt gesendeten LF ID des PSS Systems gesendet, zusätzlich der Status des gedrückten Knopfes. Ausgenommen sind Sonderfunktionen der Tasten.

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	46 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 26.4 Kartentransponder




### 26.4.1 Technische Daten Card Tag

Niederfrequenz-Magnetfeld	125 kHz
Erfassungsreichweite	bis zu 8 m
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	bis zu 80m
Batterie	CR2450
Außenabmessungen (L x B x H)	~(77,5 x 44,5 x 7) mm
Abmessungen Gehäuse (L x B x H)	~(87 x 55 x 9,7) mm
Tasten	keine/eine
Material	PC
IP Schutzklasse	IP52

Bei einem Tastendruck wird ein Funktelegramm mit der zuletzt gesendeten LF ID des PSS Systems gesendet, zusätzlich der Status des gedrückten Knopfes. Ausgenommen sind Sonderfunktionen der Tasten.

## 26.5 Hinweise zu angegebenen Reichweiten

- Die Erfassungsreichweiten wurden im Freifeld mit einem PSS 2000 3G Indoor ermittelt.
- Die Funkreichweiten wurden mit der Fernbedienungsfunktion ermittelt.
- Die Platinen sind für beide Reichweitenermittlungen in TeraTron Standardgehäusen verbaut.

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	47 von 55	1.5	23.07.2019	

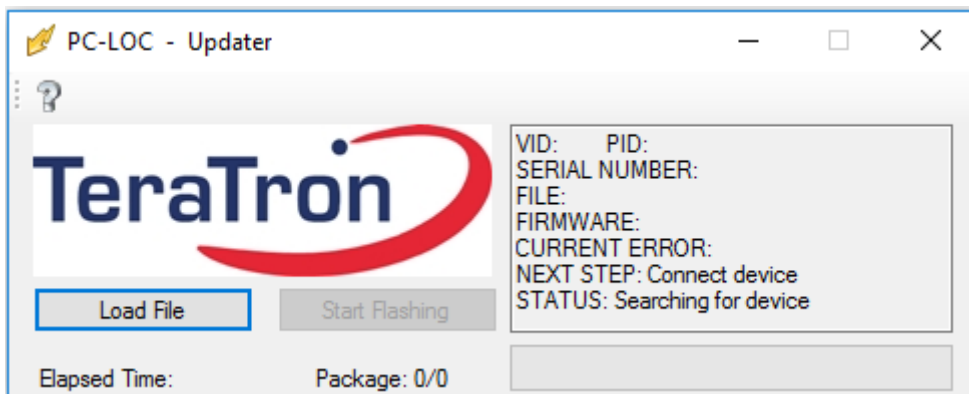
Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 27 Firmware Update

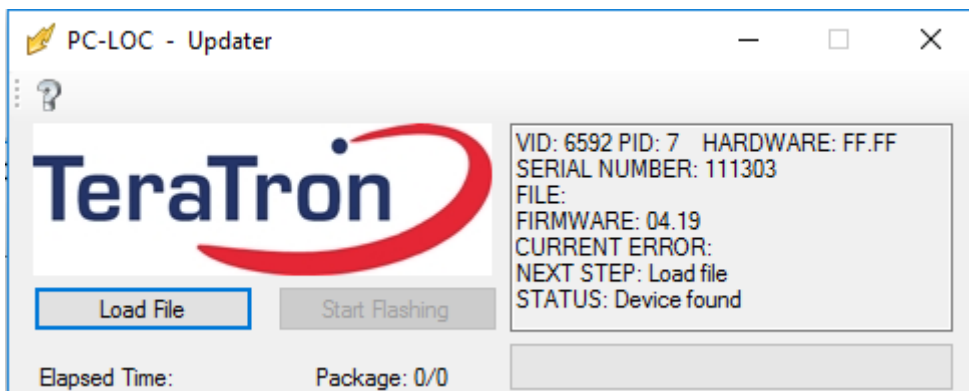
Die folgenden Dateien müssen in einem Ordner gemeinsam vorliegen, sowie das Firmware-Update File im enc-Format:


- LOG
- log4net.dll
- Logging
- PSS\_3G\_Updater
- usb
- UsbLibrary.dll

1. Öffnen Sie den Updater mit lokalen Administrationsrechten:



2. Das Programm erkennt ein verbundenes Gerät automatisch:

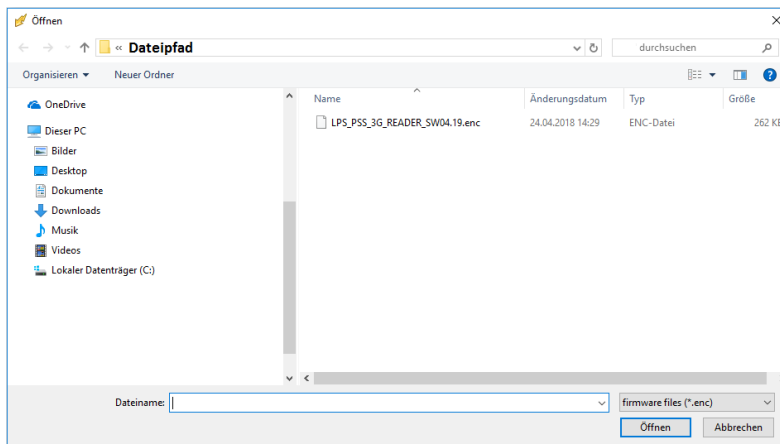


Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	48 von 55	1.5	23.07.2019	

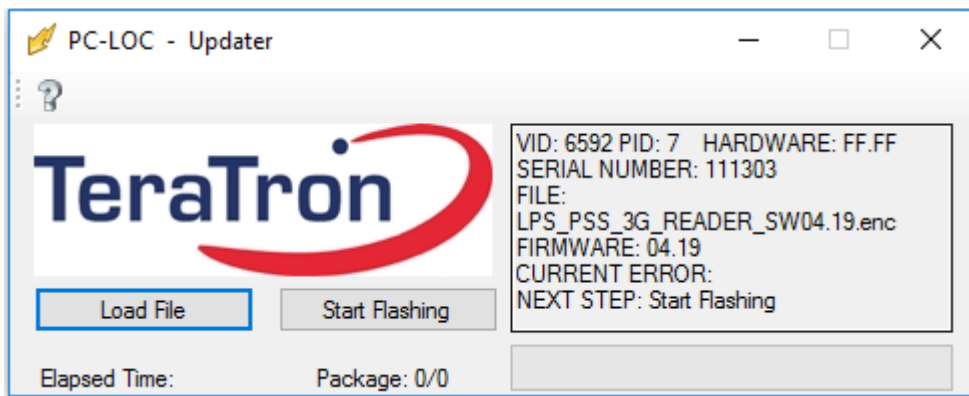
Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

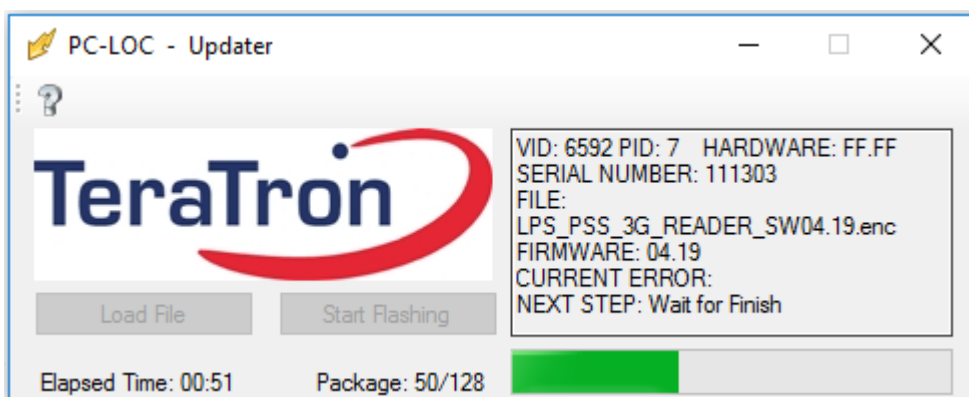
3. Im Anschluss über den Button ‚Load File‘ die zu flashende Firmware auswählen:




4. Über den Button ‚Start Flashing‘ wird das Firmwareupdate gestartet:  
(Das Gerät während des Vorgangs nicht ausschalten!)



Der Fortschritt wird im Laufbalken unten rechts in der Software angezeigt, die LED neben dem Drehgeber auf der Platine blinkt im Verlauf blau:



5. Nach Beendigung des Updates startet das Gerät automatisch neu und ist mit der aktuellen Firmware betriebsbereit.

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	49 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.


## 28 Abstimmung alternativer LF-Antennen (angepasste Antennen)

Vielfältige Anwendungen und Anforderungen an die LF-Reichweiten können durch unterschiedlichste Antennengeometrien abgedeckt werden. In der folgenden Tabelle finden Sie eine kleine Auswahl häufig eingesetzter und bewährter Antennenformen mit den zugehörigen Windungszahlen und den dazu passenden Abstimmkondensatoren.

Der Bau einer angepassten LF-Antenne ist zwar mit etwas Aufwand verbunden, ergibt aber die höchsten erzielbaren LF-Reichweiten. Für geringere Reichweiten-Anforderungen ist alternativ der Einsatz einer Eindraht-Schleifenantenne möglich. Die angegebenen Reichweiten sind in Luft gemessen und können in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen variieren.

Bauart der Antenne	Wdg.	Baugröße	Reichweite	Bestückung	als TT Standard bestellbar
Interne Antenne im Gehäusedeckel (keine Zuleitung)	-	0,22m x 0,12m	bis zu 8m kugelförmig	3,3nF + 680pF	auch als Slave-Antenne verfügbar
Interne Antenne im Gehäusedeckel (keine Zuleitung)	-	0,20m x 0,16m	bis zu 8m kugelförmig	3,3nF + 1000pF + 680pF	auch als Slave-Antenne verfügbar
Externe POM Antenne 0,22x0,13 (Zuleitung 5m)	-	0,22m x 0,13m	bis zu 8m kugelförmig	3,3nF + 680pF	ja
Externe POM Antenne 0,75x0,20 (Zuleitung 5m)	10	0,75m x 0,20m	bis zu 12m kugelförmig	2,2nF + 680pF	ja
Externe Rahmen-Antenne 0,5x0,5 (Zuleitung 1 – 5m)	15	0,5m x 0,5m	bis zu 14m kugelförmig	3,3nF und 5,6Ohm / 50W in Reihe **	ja
Externe Rahmen-Antenne 1,5x0,5 (Zuleitung 1 – 5m)	10	1,5m x 0,5m	bis zu 12x20m elliptisch	3,3nF	ja
Externe Rahmen-Antenne 1,5x1,5 (Zuleitung 1 – 5m)	7	1,5m x 1,5m	bis zu 16m kugelförmig	3,3nF	-
Externe Rahmen-Antenne 2,0x2,0 (Zuleitung 1 – 5m)	6	2,0m x 2,0m	bis zu 20m kugelförmig	3,3nF	-
Externe Rahmen-Antenne 3,5x0,5 (Zuleitung 1 – 5m)	7	3,5m x 0,5m	bis zu 14x22m elliptisch	2,2nF + 680pF	-

\*\* Empfohlen ist unbedingt die Bauform „Drahtwiderstand goldene Ausführung“, da diese induktionsarm ausgeführt ist. Vorschlag: Typ ATE RB50, Bezugsquelle Fa. Bürklin Nr. 63 E 4862. Bei von TeraTron bezogenen Antennen ist dieser bereits im Gehäuse verbaut.

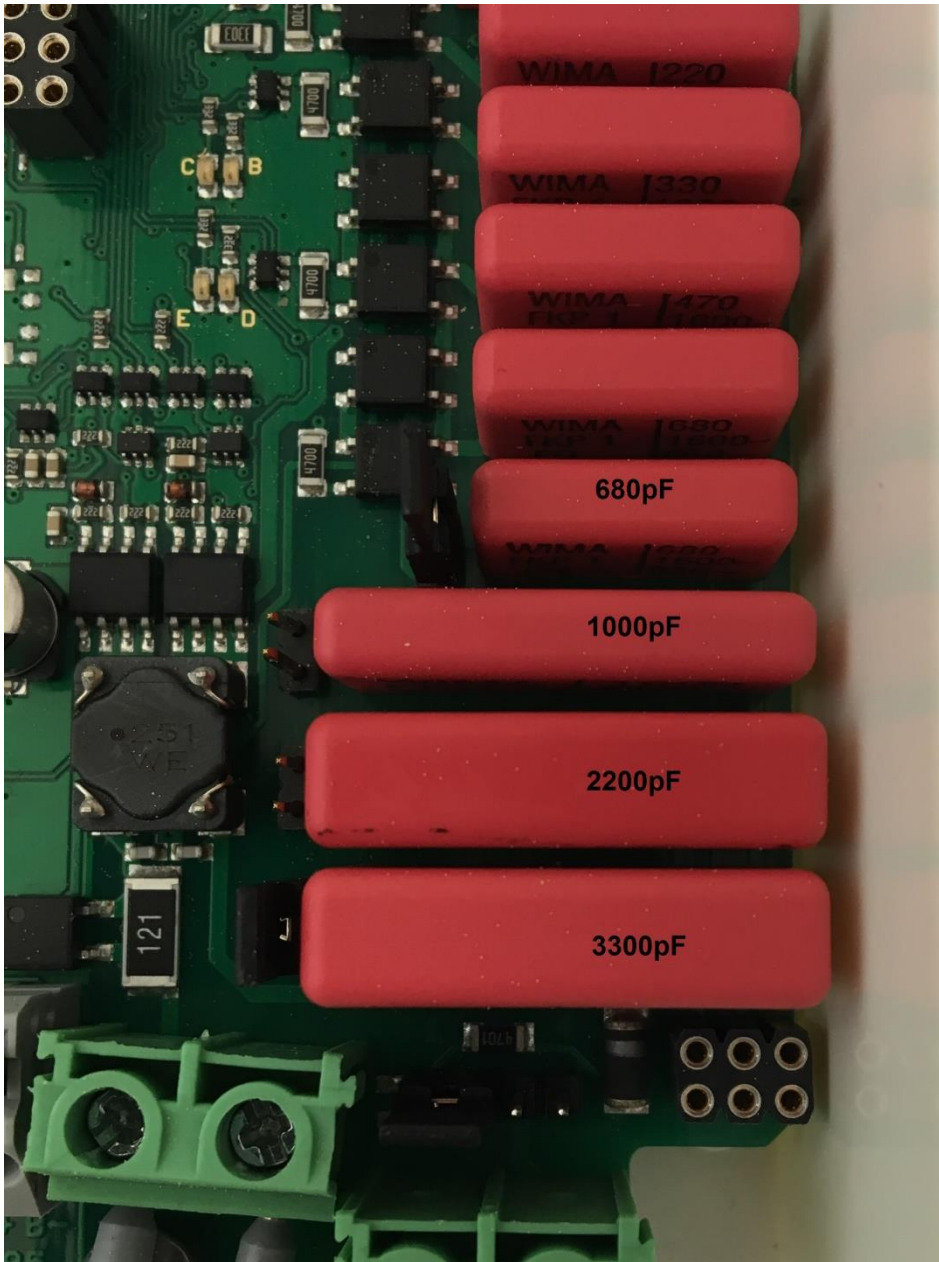
Email	Seite	Stand	Datum	
info@teratron.de	50 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.




# PSS 2000-3G Wandler

In Abhängigkeit der verwendeten Antenne kann die Grundbestückung auf der PSS Grundplatine angepasst werden. Hierzu können die Jumper entsprechend den Tabellenwerten umgesetzt werden:



Die Jumper befinden sich jeweils links von den Kondensatoren und dürfen nur im spannungslosen Zustand des Lesers gesteckt werden!


Email	Seite	Stand	Datum	TeraTron
info@teratron.de	51 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

## 29 Technische Daten

<b>LF-Technik</b>	
Niederfrequenz-Magnetfeld (LF – low frequency)	125 kHz
Niederfrequenz Reichweite mit Rechteckantenne im Gehäusedeckel, idealisiert kugelförmige Abstrahlung	0,5 ... 8,0 Meter Radius bei interner Antenne (einstellbar über Potentiometer)
Anschluss externer LF-Antennen	Die Reichweite hängt maßgeblich von dem verwendeten Antennen-Typ ab.
Kommunikationsart	unidirektional
<b>HF-Technik</b>	
Funkfrequenz	868 MHz (gebührenfrei nutzbares ISM Band)
Funkreichweite	bis zu 150 Meter in offener Umgebung
Kommunikationsart	bidirektional
<b>Spannungsversorgung</b>	
Betriebsspannung min.	12 Volt DC
Betriebsspannung max.	35 Volt DC
Stromaufnahme bei 12 Volt DC	950 mA
Stromaufnahme bei 12 Volt DC mit T-Port	1100 mA
Stromaufnahme bei 24 Volt DC	450 mA
Stromaufnahme bei 24 Volt DC mit T-Port	500 mA
Temperaturbereich Basissystem und T-Port	-20 °C ... + 70 °C
Temperaturbereich des PoE Moduls	-20 °C ... + 45 °C
<b>Schnittstellen</b>	
USB Schnittstelle	USB HID Schnittstelle
RS485 Schnittstelle	38400 Baud – zur Vernetzung
Ausgänge (Relais)	Zwei Relais, potentialfreie Wechsler belastbar 24 V / 5 A ohmsch oder 24 V / 1 A induktiv
Ausgänge (TTL)	3 Leuchtdiodenausgänge „Open Collector“ (intern 5 Volt über 150 Ohm) 1. Leuchtdiode grün -> Spannungsversorgung 2. Leuchtdiode rot -> Fehler System oder Transponder 3. Leuchtdiode gelb -> Transponder erkannt
Ausgang (OPTO OUT)	Potentialfreier Ausgang über Optokoppler, belastbar mit max. 30 V / 150 mA
Ausgänge intern (CPU OUT1 – CPU OUT5)	5 interne Ausgänge für kundenspezifische Erweiterungen, belastbar mit max. 35 V / 50 mA
Ausgang VOUT INT	Eingangsspannungsversorgung zur Nutzung mit den Ausgängen, wie Relais, spezifische Spannungsfestigkeit der Ausgangskomponenten beachten
Eingänge (OPTO IN1 – OPTO IN3)	Drei potentialfreie Eingänge 5 V – 35 V DC, Optokoppler
Eingänge intern (CPU IN1 – CPU IN2)	Interner Eingang für kundenspezifische Erweiterungen, 5 V – 20 V DC
Drehpotentiometer	Endlospotentiometer mit Tasterfunktion
Ethernet TCP/IP (Zusatzmodul)	Netzwerkanschluss RJ45 Ethernet
<b>Systemspeicher</b>	
Anzahl der Transponder (Stand-alone-Betrieb)	300
Anzahl der Transponder (Schnittstellenbetrieb)	Unbegrenzt
<b>Platine</b>	
Abmessungen (B x H x T)	150 x 120 x 28 mm
<b>Gehäuse (Indoor)</b>	
Abmessungen (B x H x T)	200 mm x 279 mm x 40 mm
Schutzart	IP52
Farbe	Oberschale Granito GR-2-8082, Unterteil Anthrazit RAL 7016
Material	PS
Gewicht	690 g
<b>Gehäuse (Outdoor)</b>	
Abmessungen (B x H x T)	160 mm x 250 mm x 90 mm
Schutzart	IP67
Farbe	Lichtgrau RAL 7035
Material	Polycarbonat
Gewicht	1390 g
<b>Anschluss</b>	
Spannungsversorgung	Leiterplattenklemmen bis 1,5 mm <sup>2</sup> , Phoenix Contact, steckbar
USB	Buchse Typ B
RS485	Federzugklemme bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Relais	Federzugklemme bis 1,5 mm <sup>2</sup>
LF-Spule extern	Leiterplattenklemmen bis 2,5 mm <sup>2</sup>
Ethernet TCP/IP	Western Plug RJ45


<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	52 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

# PSS 2000-3G Wandler

<b>Sonstige Funktionen</b>	
LF Abgleich auf unterschiedliche Montageorte	Automatische Spitzenwertabstimmung (ASA) der LF-Spule
Feldverhalten bei Störeinfluss	Permanente automatische Spitzenwertabstimmung (ASA)
Konfiguration	Variable Parametrierung über Konfigurationsprogramm: System-ID / Relais-Schaltzeiten / LF-Reichweite / Selbsttest Funktionen der Eingänge
Piezo-Signalgeber	Intern ein- / ausschaltbar. Signalisiert orientierungslose Person im Feld. 85dB / 0,1m
<b>Zulassung</b>	
CE	EN 300 330 / EN 300 220 - 1 / EN 300 220 - 3 / EN 301 489 -1, -3

Technische Änderungen vorbehalten.

<b>Email</b>	<b>Seite</b>	<b>Stand</b>	<b>Datum</b>	
info@teratron.de	53 von 55	1.5	23.07.2019	

Die TeraTron GmbH behält sich das Recht vor, die Inhalte dieser Produktinformation ohne Vorankündigung zu ändern.

## 30 Anschlussplan

