

# ELECTRO- TECH SARL

- Electricité générale
- Entretien installations électriques
- Antennes satellite
- Alarmes intrusions et incendies
- Câblage informatique

© : [contact@electro-tech.lu](mailto:contact@electro-tech.lu)

15, Rue Centrale L-4499 LIMPACH

Tél.: (+352) 26 19 06 30 - Fax: (+352) 26 29 61 50

## RTU5024 Schranken auf dem Camping



## Inhaltsverzeichnis

1. GSM-Relais-Schalter RTU5024.....	4
1.1. Besonderheiten.....	4
1.2. Technische Daten.....	4
1.3. Lieferumfang.....	5
1.4. Sicherheitshinweise.....	5
1.5. Indikatoren.....	5
1.6. Beschriftungen.....	5
2. Anschlussplan.....	6
3. Installation und Einstellungen.....	7
4. Erste Schritte.....	8
5. SMS Befehle um das Gerät zu programmieren.....	9
5.1. Reset des Gerätes.....	9
5.2. Ändern des 4-stelligen Passwortes des Gerätes.....	9
5.3. Autorisieren einer Telefon-Nummer zum Schalten des Relais.....	9
5.4. Abrufen einer autorisierten Telefonnummer.....	9
5.5. Löschen einer autorisierten Telefonnummer.....	9
5.6. Relais-Einstellungen.....	9
5.6.1. Alle im Gerät eingehenden Anrufe schalten das Relais.....	9
5.6.2. Nur autorisierte eingehende Anrufe schalten das Relais:.....	9
5.6.3. Abfragen der momentanen Einstellung:.....	9
6. Relais-Schaltzeit.....	10
6.1. Einstellen der Relais-Schaltzeit.....	10
6.2. Abfragen der eingestellten Relaiszeit.....	10
6.3. Benachrichtigung bei Relais-Schaltung.....	10
6.3.1. Einschalten der Benachrichtigung.....	10
6.3.2. Ausschalten der Benachrichtigung.....	10
6.3.3. Abfragen der momentanen Einstellung.....	10
6.4. Schalten des Relais per SMS.....	10
6.4.1. Relais einschalten, bis zum Ablauf der eingestellten Schaltdauer.....	10
6.4.2. Relais ausschalten.....	10
6.5. Status.....	10
6.5.1. Abfragen der derzeitigen GSM-Signalstärke:.....	10
6.6. Öffnen per Anruf (kostenlos).....	10
7. Liste der autorisierten Benutzer.....	11
8. Die App.....	12
8.1. Verwaltung der Relais.....	12
8.2. Management der autorisierten Nummern.....	14
8.3. Weitere Einstellungen.....	16

# 1. GSM-Relais-Schalter RTU5024

Das RTU5024 ist ein Fernschalter, welcher über ein Mobil-Funk-Empfänger gesteuert wird. Er kann für alle sicherheitsrelevanten Anwendungen eingesetzt werden, da für den Schaltvorgang die Telefon-Nummer der eingesetzten SIM-Karte bekannt sein muss und nur von zuvor eingestellten Telefon-Nummern ausgelöst werden kann. Die Programmierung gestaltet sich recht einfach mit einem Android-Smartphone, da eine kostenlose App zur Verfügung steht. Natürlich kann man auch von einem beliebigen Telefon aus die entsprechenden SMS Kommandos senden und somit das Gerät auch programmieren!

Ein **Anruf** einer autorisierten Telefon-Nummer genügt, um den Schaltvorgang auszulösen. Dabei entstehen **keinerlei Kosten**, da vom RTU5024 der Anruf nicht angenommen wird, sondern nur die Nummer des Anrufers überprüft wird.

Mit der kostenlosen Android-App kann man bequem die verschiedenen Kommandos auf den Gate Opener also das Modul, senden. Die Programmierung wird im Hintergrund per SMS übertragen, wobei je nach Tarif, Kosten entstehen können.

## 1.1. Besonderheiten

- Quad-Band, arbeitet in allen GSM-Funknetzen der Welt
- Keine Anruf-Kosten, das Relais schaltet bei Berechtigung nach dem ersten Klingeln, ohne den Anruf anzunehmen
- Geeignet für verschiedene Anwendungen, z.B. Tore, Türen, Schranken, Alarm-Anlagen, u.v.m.
- Hohe Sicherheit, da die Anruf-ID benutzt wird, unbekannte Anrufer werden ignoriert
- Kann von überall gesteuert werden, kein Distanz-Limit nur GSM Empfang auf beiden Seiten nötig
- Berechtigung oder Löschung per SMS-Text-Kommando
- Niemand benötigt einen speziellen Schlüssel, nur sein Handy
- Bis zu 200 Benutzer können eingespeichert werden
- Potentialfreier Relais-Ausgang bis 3A/240VAC zum Schalten von div. Geräten
- Wahlweise SMS-Benachrichtigung (auf eine GSM Nummer) bei Schalt-Vorgang
- Programmierbare Schalt-Dauer einstellbar, z.B. für Türöffner (1 bis 19 Sekunden)
- Dauerschaltung einstellbar (immer offen bis zum nächsten Anruf)

## 1.2. Technische Daten

- GSM Frequenzen: Quad-Band 850/900/1800/1900 MHz
- Ausgang: Potentialfrei NO/NC, 3A/240VAC
- Spannungsversorgung: 9-15VDC
- Stromaufnahme: bei 12V max. 50mA, Standby 25 mA
- SIM-Karte: 3V SIM-Karte
- Antenne: 50 Ohm SMA-Antenne
- Arbeitstemperatur: -20°C bis +60°C
- Relative Luftfeuchte: max. 90%
- Abmessungen (L x H x B): 76 x 27 x 102 mm
- Gewicht: 180g / 220g

### 1.3. Lieferumfang

- 1x GSM-Relais-Schalter RTU5024
- 1x Antenne
- 1x deutsche Anleitung
- 1x Karton (12,9 x 10 x 3,2 cm)

### 1.4. Sicherheitshinweise

Benutzen Sie das Gerät nicht

- wenn es gefährlich oder verboten ist (z.B. an Tankstellen)
- wenn es andere Geräte stört oder von anderen Geräten gestört wird

Das Öffnen und Reparieren darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden.

### 1.5. Indikatoren

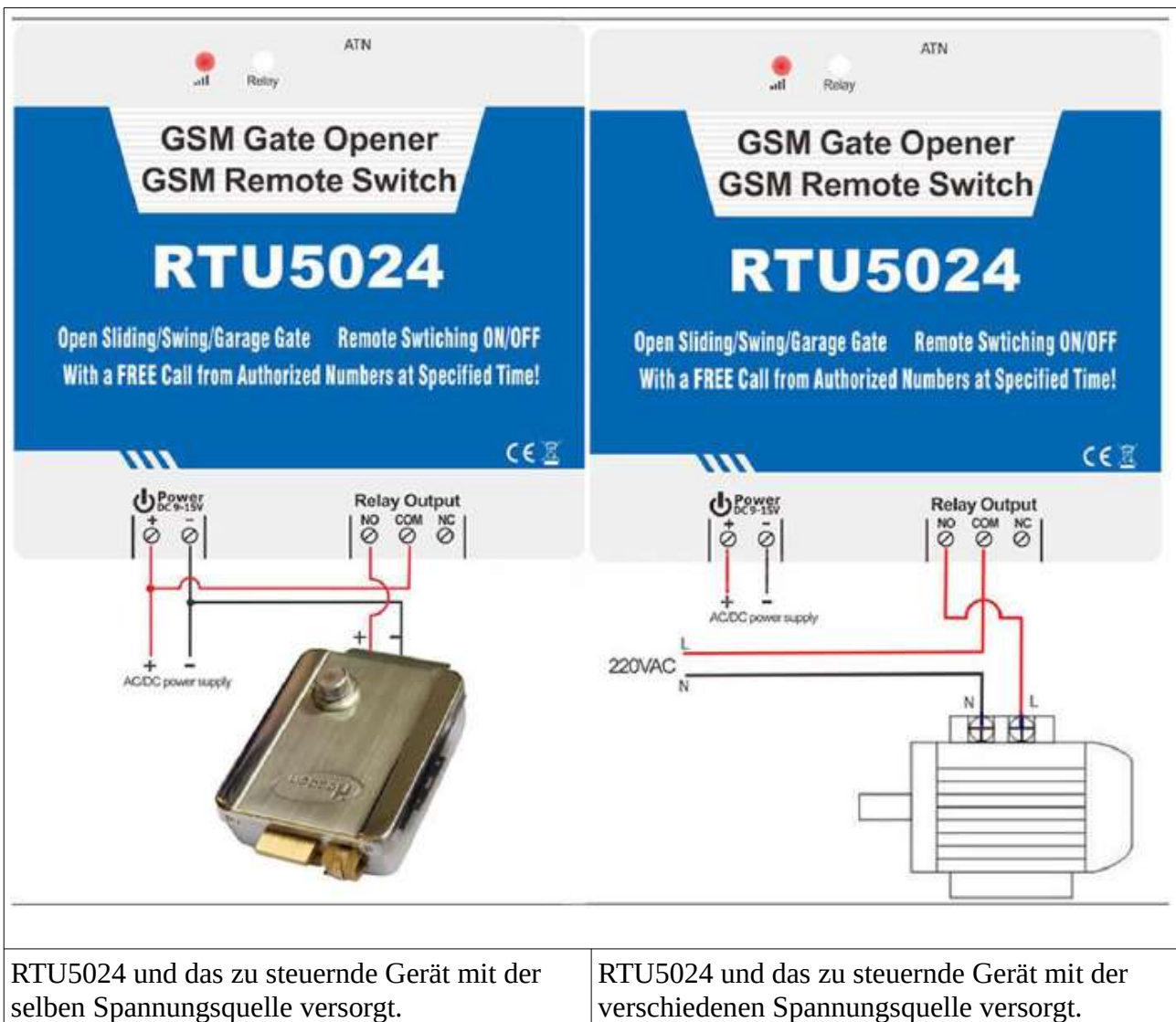
- LED (Relay) leuchtet -> Relais geschlossen (AN)
- LED (Relay) leuchtet nicht -> Relais offen (AUS)
- LED )))) blinkt schnell -> Registrierung im Mobilfunk-Netz
- LED )))) blinkt alle 2 Sek. -> Normalbetrieb
- LED )))) leuchtet nicht -> Kein Empfang

### 1.6. Beschriftungen



- Power + Gleichspannungs-Eingang (+)
- Power - Gleichspannungs-Eingang (-)
- Relay Output NO Normal offen
- Relay Output COM Gemeinsamer Anschluss
- Relay Output NC Normal geschlossen
- ANT Antennen-Anschluss

## 2. Anschlussplan



### 3. Installation und Einstellungen

- Das **Passwort** bei **Werkseinstellung** lautet: **1 2 3 4**.
- Sie können das RTU5024 mit Befehlen per SMS programmieren. Das ist sehr sicher, da man die Nummer und das Passwort der SIM-Karte im RTU5024 wissen muss.
- Die Programmier-Befehle per SMS dürfen nur aus Groß-Buchstaben und Zahlen bestehen und dürfen keine Leerzeichen enthalten.
- Wenn in den nachfolgenden Programmier-Schritten PWD steht, ist damit immer das 4-stellige Passwort gemeint.
- Wenn Sie das RTU5024 einfach nur für eine Tür benutzen wollen, müssen Sie nur das Passwort (PWD) ändern und die befugten (Handy-) Nummern eingeben.
- Wenn die Programmierung oder das Schalten des Relais nicht funktionieren sollte, müssen Sie wahrscheinlich ein „+“ oder „00“ vor die Länderkennung oder Vorwahl der eingegebenen Telefonnummern schreiben.
- Auf unserer Internetseite <http://www.electro-tech.lu> finden Sie ein Programm um diese RTU5024 zu programmieren. Im Google Play Store gibt es auch Programme, wir haben aber keines gefunden was richtig geht da die Kommandos falsch sind und nicht umgeändert werden können. Deshalb haben wir eine eigene App programmiert wo die Kommandos einzeln umgeändert werden können und somit auch mit anderen RTU5024 Geräten funktionieren können.

## 4. Erste Schritte

Stellen Sie sicher, dass die **SIM-Karte**, welche Sie verwenden möchten, **nicht durch eine PIN gesichert ist**. Verbinden Sie das Gerät mit einer passenden Spannungsquelle, lassen diese aber vorerst ausgeschaltet. Öffnen Sie nun die Sim-Karten-Abdeckung auf der Rückseite des Gerätes und legen Ihre SIM-Karte ein. Schließen Sie das Gehäuse und schalten Sie anschließend die Spannungsversorgung ein. Sobald die LED „)))“ im 2-Sekunden-Takt blinkt, ist das Gerät bereit.

Achtung! Je nach Tarif können durch SMS-Antworten vom RTU5024 Kosten entstehen!



## 5. SMS Befehle um das Gerät zu programmieren

Alle hier beschriebenen **Kommandos** sind per SMS an das Relais (Gate, GSM Modul) zu senden. Bitte beachten Sie das Original Password ist 1 2 3 4.

### 5.1. Reset des Gerätes

- `pwd#RESET#`
- Achtung! Dieses Kommando löscht **ALLE** gesetzten Daten inklusive Passwort. Das Passwort ist nachher 1234

### 5.2. Ändern des 4-stelligen Passwortes des Gerätes

- `1234#PWDneues-passwort#PWDneues-passwort#`
- Antwort: New Password: xxxx

### 5.3. Autorisieren einer Telefon-Nummer zum Schalten des Relais

- Die positionsnummer (Speicherplatznummer) kann eine Zahl von 001 bis 200 sein. Sie muss immer 3 stellig sein also z.b 009 oder 099
- `pwd#TELbefugte-telefonnummer#positionsnummer#`
- Beispiel `6549#00352789654#099#`

### 5.4. Abrufen einer autorisierten Telefonnummer

- `pwd#TELpositionsnummer?`
- Beispiel `6549#TEL099?`

### 5.5. Löschen einer autorisierten Telefonnummer

- `pwd#TEL#positionsnummer#`
- Beispiel `6549#TEL#009#`
- Wahlweise können Sie eine Positionsnummer auch mit einem neuen Eintrag überschreiben.
- Beispiel `6549#0035123456#099#`

### 5.6. Relais-Einstellungen

#### 5.6.1. **Alle** im Gerät eingehenden Anrufe schalten das Relais

- `pwd#AA#`

#### 5.6.2. Nur autorisierte eingehende Anrufe schalten das Relais:

- `pwd#AU#`

#### 5.6.3. Abfragen der momentanen Einstellung:

- `pwd#AC?#`

## 6. Relais-Schaltzeit

### 6.1. Einstellen der Relais-Schaltzeit

- `pwd#GOTschaltdauer#`
- Die Schaltdauer wird in Sekunden angegeben. 1 = 1 Sekunde, 19 = 19 Sekunden, **00 = Dauerschaltung (bis zum nächsten Anruf)**

### 6.2. Abfragen der eingestellten Relaiszeit

- `pwd#GOT?`
- Gibt die eingestellte Schaltdauer zurück

### 6.3. Benachrichtigung bei Relais-Schaltung

#### 6.3.1. Einschalten der Benachrichtigung

- `pwd#R#`

#### 6.3.2. Ausschalten der Benachrichtigung

- `pwd#N#`

#### 6.3.3. Abfragen der momentanen Einstellung

`pwd#M?`

### 6.4. Schalten des Relais per SMS

#### 6.4.1. Relais einschalten, bis zum Ablauf der eingestellten Schaltdauer

- `pwd#ON#`

#### 6.4.2. Relais ausschalten

- `pwd#OFF#`

### 6.5. Status

#### 6.5.1. Abfragen der derzeitigen GSM-Signalstärke:

- `pwd#CSQ?`
- Gibt die Signalstärke zurück

### 6.6. Öffnen per Anruf (kostenlos)

Autorisierte Telefonnummern schalten das Relais durch Anrufen des RTU5024. **Einmaliges Anklingeln** genügt. Das Relais beendet automatisch den Anruf. Es entstehen keinerlei Kosten.

## 7. Liste der autorisierten Benutzer

Position	Benutzername	Telefonnummer
001		
002		
003		
004		
005		
006		
007		
008		
009		
010		
011		
012		
013		
014		
015		
016		
017		
018		
019		
020		
021		
022		
023		
024		
025		
026		
027		
028		
029		
030		

## 8. Die App

### 8.1. Verwaltung der Relais.

Gate 1 : Name des Relais z.B. Vordertür, Schranke vorne etc.

00352691 : Telefonnummer des Relais.

Es folgt eine Liste der Parameter um das Relais zu verwalten.

\*OLDPWD\*

\*PWD\*

\*POSITION\*

\*PHONE\* sind Positionshalter die vom Programm für die SMS ersetzt werden.

Call selected gate: Anrufen zum Öffnen.

Shake for call: falls gesetzt muss man das Handy schütteln um anzurufen.

Select action: eröffnet das Menü auf der nächsten Seite.

Gate 1	00352691
PWD (or new PWD)	••••
Old password	Old PWD
Change old PWD	*OLDPWD*#PWD*NEWPWD*
CMD open gate	*PWD*#ON#
CMD delete authorized nbr	*PWD*#TEL#*POSITION*#
CMD check nbr in gate	*PWD*#TEL*POSITION*?
CMD for saving number	*PWD*#TEL*PHONE*#*POS

**List of all relays/gates**

Gate 1

Close menu: Menü schließen

Add/save gate: Telefonnummer mit den Parametern speichern.

Delete gate: Relais löschen

Change password: das Passwort des Relais ändern. Dazu **Old PWD** (altes Passwort z.B.1234) ausfüllen **und** neues Passwort (nicht sichtbar) ausfüllen. Die SMS zum Ändern des Passwortes wird sofort erzeugt.

More settings: weitere Einstellungen

Open authorization management: Verwaltung der authentifizierten Telefonnummern für das ausgewählte Relais.

Show/hide pwd: Passwort anzeigen/verstecken.

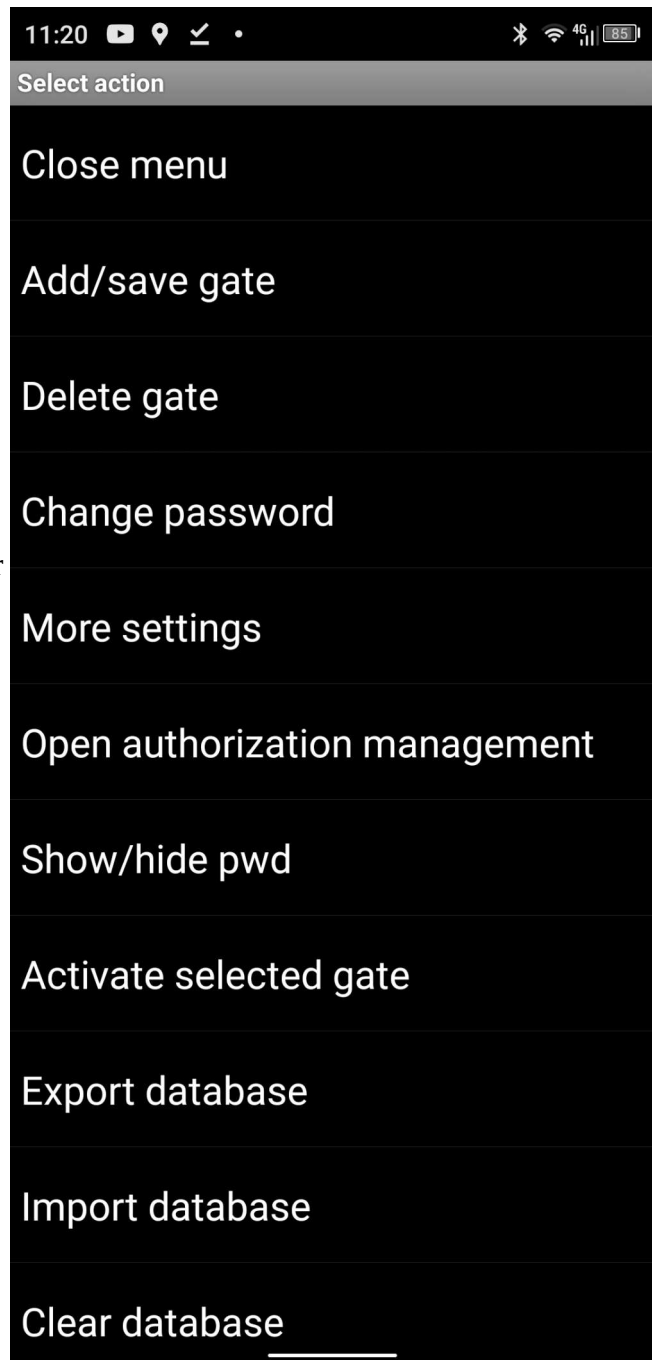
Activate selected Gate: Relais per SMS Befehl für die eingestellte Zeit öffnen.

Export database: exportieren der Datenbank.

Import database: Datenbank importieren.

Clear database: Datenbank löschen.

Export in die Datei GateSetup.csv



## 8.2. Management der autorisierten Nummern

Position: 001-200:Position in welcher die autorisierte GSM Nummer im Modul abgespeichert wird

Phone: ist die GSM Nummer der SIM Karte des Relais

Liste aller eingetragenen Nummern im Relais auf der Position x. Die angezeigte Nummer muss auch zum GSM übertragen werden!

Nummer auswählen ehe Aktion gestartet werden kann.

13:21 M L V S

Bluetooth, Vibration, Wi-Fi, 4G, Signal strength, 46%

**Authorization management**

Select action Selected gate **00352691**

Position	Nbr	Phone	Phone nbr
001	00352621		
002	00352621		
003	00352621		
004	00352621		

**List of saved numbers**

001-00352621

002-00352621

003-00352621

004-00352621

Close menu: Schließen dieses Menüs

Add/Save authorized nbr:

Ausgewählte/neue Nummer speichern.

Delete selected nbr : Ausgewählte Nummer löschen. Wird in der Datenbank gelöscht. SMS zum löschen auf dem Relais wird erzeugt.

Send selected nbr to gate: sendet die ausgewählte Nummer zum Relais (SMS wird erzeugt).

Check nbr at selected position: Nummer im Relais auf der Position (ausgewählte Position) abfragen.

Return to previous screen: zurück zum Hauptbildschirm.

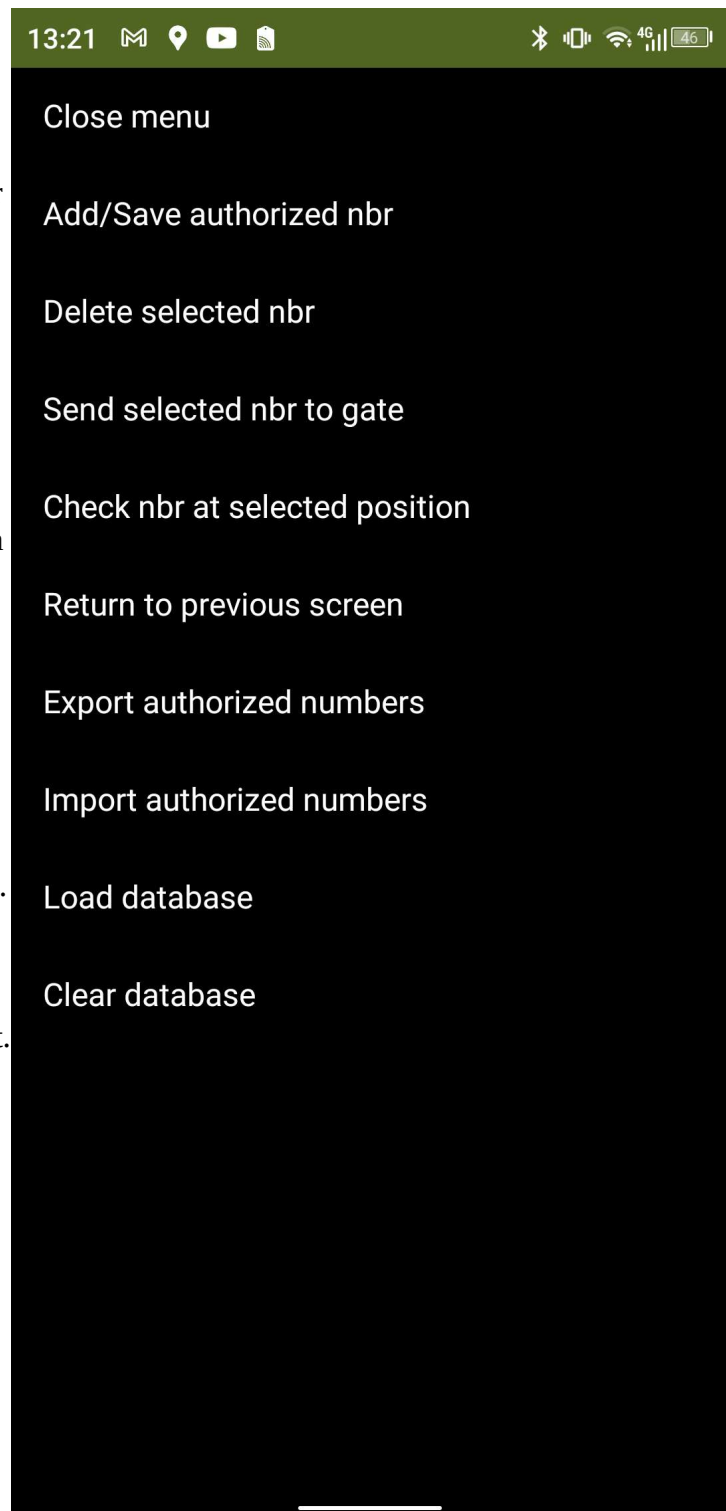
Export authorized numbers: gespeicherte Nummern exportieren. **Wichtig: alle** Nummern für **alle** Relais werden exportiert.

Import authorized numbers: gespeicherte Nummern importieren. **Wichtig: alle** Nummern für **alle** Relais werden importiert.

Load database: Datenbank laden, wird automatisch gemacht.

Clear database: Datenbank wird gelöscht. Achtung die ganze Datenbank wird gelöscht. Alle Nummern für alle Relais werden gelöscht.

Export in die Datei **Phonenumber.csv**



### 8.3. Weitere Einstellungen

Selected gate : ausgewähltes Relais

PWD: Passort des Relais. Kann hier **NICHT** umgeändert werden.

Authorize all numbers: **Alle** Nummern die anrufen können das Relais betätigen. Also irgendeine Nummer die das Relais anruft aktiviert das Relais. Keine Sicherheit.

Only authorized numbers: Nur autorisierte Nummern können das Relais betätigen.

Check authorization status: Überprüfung des Status des Relais (Alle oder nur autorisierte Nummern).

Set relay time: setzen der Relaiszeit (00 bedeutet immer offen bis zum nächsten Anruf sonst 1-19 Sekunden)

Check setted relay time: Abfragen der gesetzten Zeit.

Set Return message ON: Relais antwortet bei Öffnen.

Set Return message OFF: Relais antwortet nicht bei Öffnen.

Check Return message status: Abfragen des Antwortstatus.

Check Signal Strength: gibt die Signalstärke des Relais zurück.

Export settings: die Kommandos werden exportiert. Für jedes Relais wird eine eigene Datei angelegt.

Import settings: importieren der Kommandos.

Return to gate selection page: Zurück zum Hauptmenü

Setting	Command
PWD	••••
Authorize all numbers	*PWD*#AA#
Only authorized numbers	*PWD*#AU#
Check authorization status	*PWD*#AC?#
Set relay time	*PWD*#GOT*TIME*#
	Select relay open time
Check setted relay time	*PWD*#GOT?
Set Return message ON	*PWD*#R#
Set Return message OFF	*PWD*#N#
Check Return message status	*PWD*#M?
Check Signal strength	*PWD*#CSQ?
Reset GSM module	*PWD*#RESET#
Export settings	Import settings
Return to gate selection page	



