



Thitronik
providing solutions...

GSM-pro

**Telemetriemodul zur Fernalarmierung,
Überwachung und Steuerung**



Bedienungs- und Montageanleitung

Hersteller/Manufacturer
Thitronik GmbH
Redderkoppel 5
D 24159 Kiel (Germany)

www.thitronik.de
contact@thitronik.de
Tel.: +49 (0)431-66 66 811
Fax: +49 (0)431-66 66 827



Revision 1.02

Inhalt

Kapitel	Seite	Inhalt
1		Installation
1.1	1	Lieferumfang
1.2	1	Montageort wählen
1.3	2	Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente
1.4	3	Anschluß des Moduls
1.5	3	Montage der GPS-Antenne (Option)
1.6	3-4	Anschluß der GPS-Antenne (Option)
1.7	4-6	Programmieren der Zielrufnummern
1.8	7	Löschen der Zielrufnummern
1.9	7	Anzeige der Betriebszustände (Status LED)
2		Handhabung des Moduls
2.1	8	Erklärung der empfangenen Meldungen
2.2	9	Alarmanlage per SMS steuern
2.3	9	Statusbericht anfordern
2.4	10	Ausgänge per SMS steuern
2.5	11	Gestohlenes Fahrzeug wiederfinden
3		Verschiedenes
3.1	12	Technische Daten
3.2	12	Konformität / Richtlinien
3.3	12	Entsorgungshinweise
3.4	12	Technische Unterstützung

Haftungsausschluß:

GSM-pro kann wie jedes Alarmsystem einen Einbruch bzw. Einbruchversuch lediglich melden, jedoch nicht verhindern. Es ist daher notwendig, sich entsprechend umsichtig zu verhalten und keine Wertgegenstände offen, oder leicht zugänglich im Fahrzeug zu belassen, bzw. das Fahrzeug unverschlossen zu verlassen.

Thitronik übernimmt keinerlei Haftung für entwendete Wertgegenstände oder durch Einbruch am Fahrzeug entstandenen Schaden.



Lesen Sie die folgenden Anweisungen bitte aufmerksam, um Fehlbedienungen zu vermeiden.



1.1 Lieferumfang



- 1 GSM-Modul
- 2 Hauptkabelbaum
- 3 WiPro Verbindungskabel
- 4 Sicherungshalter
- 5 Flachsicherung 3A
- 6 Befestigungsschrauben

1.2 Montageort wählen

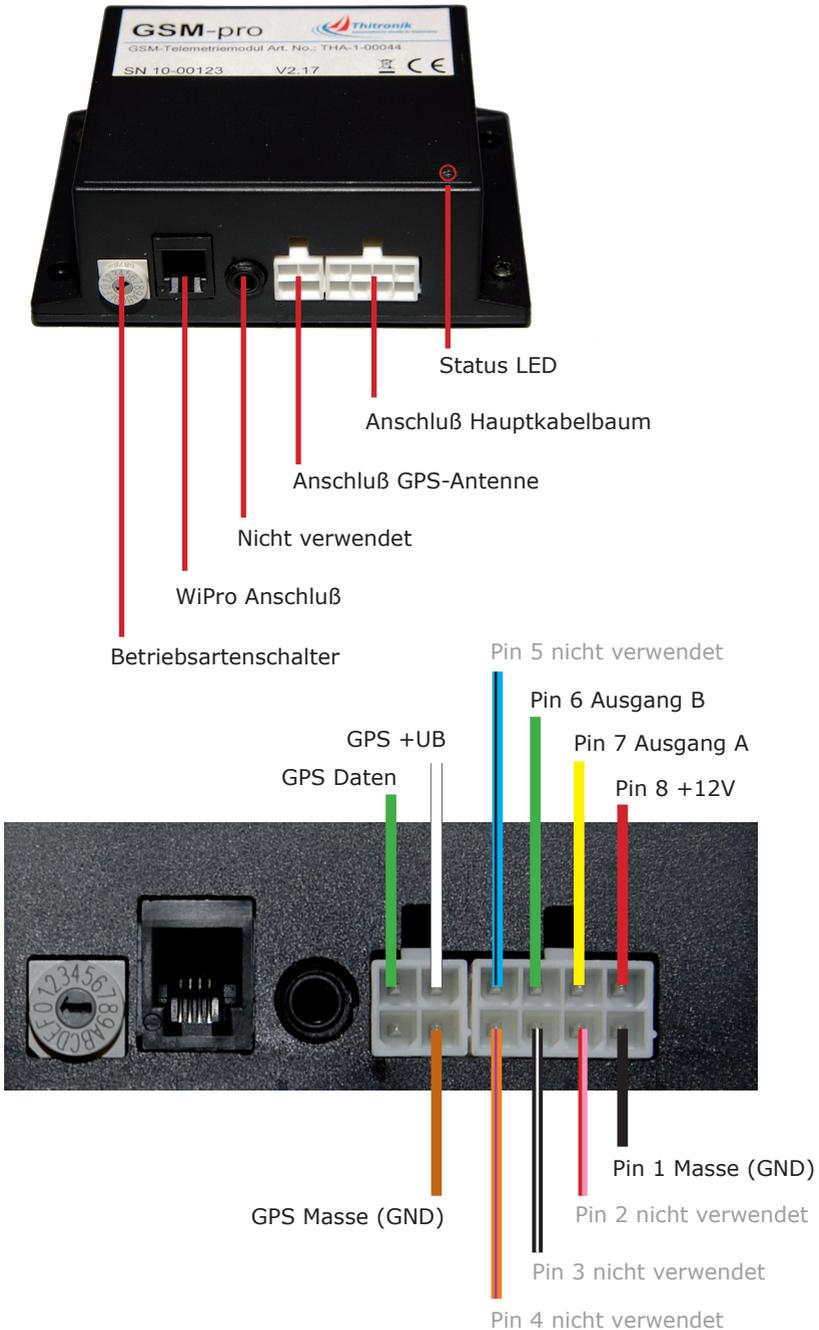


Wählen Sie einen Montageort, der ausreichend gegen unbefugten Zugriff gesichert ist und dennoch für eventuelle Servicearbeiten wie z.B. Kartentausch zugänglich ist.

Der Montageort muß sich im Fahrzeuginneren befinden. Keinesfalls darf das Gerät im Motorraum montiert werden.

Soll eine GPS-Antenne angeschlossen werden, bedenken Sie, das die Kabellänge zwischen GSM-Modul und GPS-Antenne max. 2m beträgt und die GPS-Antenne möglichst „freie Sicht“ zu den Satelliten benötigt. Die GPS-Antenne kann jedoch unter Kunststoffverkleidungen des Armaturenbrettes (z.B. Abdeckung des Kombiinstrumentes) montiert werden.

1.3 Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente



1.4 Anschluß des Moduls

 Schließen Sie Pin 1 (schwarz) und Pin 8 (rot) polungsrichtig (siehe 1.3) an eine geeignete Spannungsversorgung (12VDC) an. Sichern Sie die Plusleitung mit der beiliegenden Sicherung ab.

!!! WiPro „all in one“ und GSM-pro müssen an die gleiche Batterie angeschlossen sein !!!

 Verbinden Sie WiPro „all in one“ und GSM-pro mit dem beiliegenden WiPro Verbindungskabel.

Pin 6 und Pin 7 sind Ausgänge, die 12V liefern und mit 500mA belastet werden können. Sollen Verbraucher geschaltet werden, die mehr als 500mA benötigen, muß ein Relais verwendet werden. Bei Überlastung erlischt die Garantie.

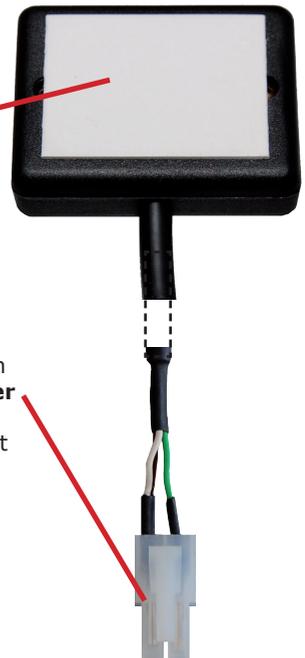
Die Ausgänge können wie folgt gesteuert werden:

- Ausgang eingeschaltet, bis der Befehl aufgehoben wird
- Ausgang Impuls (für 1 Sekunde eingeschaltet)
- Ausgang für frei wählbare Zeit eingeschaltet

Wie die Ausgänge per SMS gesteuert werden, erfahren Sie im Kapitel 2.4

1.5 Montage der GPS Antenne (Option)

Die optionale GPS Antenne wird mit dem bereits angebrachten Klebepad an einer sabotageschützten Stelle montiert. Die Seite, auf der sich das **Klebepad** befindet muß nach oben zeigen (Empfangsseite). Die Montagestelle muß trocken, sauber und fettfrei sein. Bei Temperaturen unter 15°C sollte die Klebefläche erwärmt werden.



1.6 Anschluß der GPS Antenne

Zum Anschliessen der optionalen GPS-Antenne muß GSM-pro spannungsfrei sein. Ziehen Sie hierzu den Hauptkabelbaum ab und stecken dann den **GPS-Stecker** in den 4 poligen Anschluß für die GPS-Antenne. Jetzt kann auch der Hauptkabelbaum wieder eingesteckt werden.

Fortsetzung nächste Seite...

1.6 Anschluß der GPS-Antenne



Um zu Prüfen, ob GPS-Daten empfangen werden, schalten Sie den Betriebsartenschalter in Stellung F (GPS Diagnose).



Die Status LED zeigt nun den Betriebszustand des GPS an.

LED leuchtet rot: GPS nicht angeschlossen

Wiederholen Sie den Anschlußvorgang bei getrennter Spannungsversorgung. Führt dies nicht zum Erfolg, liegt evtl. ein Defekt der GPS-Antenne vor.

LED blinkt gelb: GPS Daten werden Empfangen, jedoch ohne gültige Position.



Blinkt die Status LED auch nach 5 Minuten noch, ist die Antenne an einer Stelle montiert, die den GPS Empfang unmöglich macht, oder das Fahrzeug steht z.B. unter einem Dach.

LED leuchtet grün: GPS Position okay.

Schalten Sie den Betriebsartenschalter zurück in Position 0. Wenn die LED nun rot leuchtet, ist noch keine SIM-Karte eingesetzt. Weitere Zustände der LED werden im Kapitel 1.7 erklärt.

1.7 Programmieren der Zielrufnummern

Zielrufnummern sind die Telefonnummern, die im Alarmfall benachrichtigt werden sollen. Bis zu 10 Nummern können gespeichert werden. Es wird zwischen folgenden Arten von Zielrufnummern unterschieden:

Masternummer: Ist die Telefonnummer, die beim Speichern der Zielrufnummern an erster Stelle steht. Diese Nummer kann jederzeit ohne Zugriff auf den Betriebsartenschalter neue Zielrufnummern programmieren.

Autorisierte Nummern: Dies sind Zielrufnummern, die die Berechtigung haben die Ausgänge des GSM-pro per SMS zu steuern, die Alarmanlage per SMS ein- und auszuschalten und Statusberichte anzufordern.

Nicht autorisierte Nummern: Diese Zielrufnummern haben keinen Zugriff auf die Funktionen der Anlage. Sie erhalten nur Alarmmeldungen.

Fortsetzung nächste Seite...

1.7 Programmieren der Zielrufnummern

-  Bevor mit der Programmierung begonnen werden kann, muß eine freigeschaltete **SIM-Karte** eines Mobilfunkanbieters in das Modul eingesetzt werden



Der PIN der verwendeten Karte muß vor dem Einsetzen auf 0000 geändert werden.



Alle Rufumleitungen und die Mailbox müssen ausgeschaltet sein.



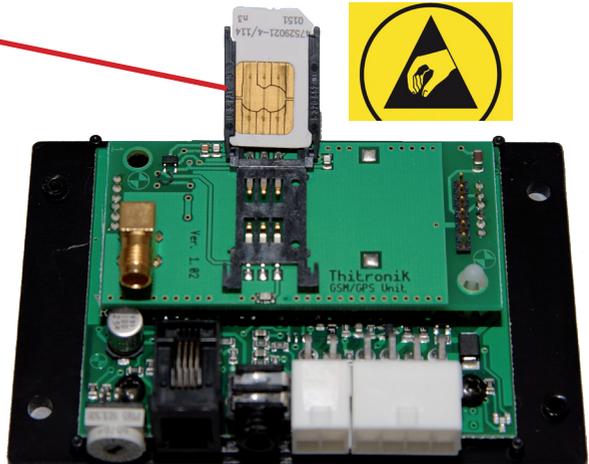
Die Komfortfunktionen der Karte müssen deaktiviert sein. (Rückruf bei besetzt, Erinnerungen per SMS, etc.)



Beim Einsetzen der Karte muß GSM-pro spannungsfrei sein.



Die Karte muß für Roaming freigeschaltet sein, wenn sie auch im Ausland genutzt werden soll.



Verwendete SIM-Karte:

Zur Nutzung des GSM-Moduls benötigen Sie eine SIM-Karte eines Mobilfunkanbieters. Wir empfehlen den Einsatz einer Karte von t-mobile oder Vodafone. Es sind jedoch grundsätzlich auch Karten anderer Anbieter geeignet. Da pre-paid Karten keine monatlichen Kosten verursachen, ist der Einsatz einer solchen Karte ideal. Das aktuelle Guthaben der Karte wird bei jeder SMS mitübertragen. Bei der Wahl der pre-paid Karte ist darauf zu achten, daß die Karte zum Aufladen des Guthabens nicht aus dem Gerät entfernt werden muß, sondern auch von einem anderen Mobiltelefon oder z.B. einem EC-Automaten aus geladen werden kann.

Speichern der Nummer des GSM-Moduls:

Um die Nummer bei einer Alarmmeldung schnell zuordnen zu können, sollten Sie ihr, wie jedem anderen Eintrag im Adressbuch Ihres Mobiltelefons, einen Namen zuweisen. Da Sie auf die Nummer gegebenenfalls auch schnell zugreifen müssen, sollten Sie diese idealerweise ALARM nennen, da sie so am Anfang Ihres Adressbuches abgelegt wird. Wenn Sie Alarm folgendermaßen schreiben, steht Sie immer an erster Stelle: AAlarm. Speichern Sie die Nummer unbedingt mit der Landesvorwahl (z.B. +49 für Deutschland), um auch aus dem Ausland Zugriff darauf zu haben.

Steuern per SMS oder Anruf:

Bei jeder SMS, die das GSM-Modul versendet, entstehen Ihnen Kosten, deren Höhe von Ihrem Netzbetreiber abhängig ist. Wenn Sie per SMS oder Anruf die Anlage steuern, hat dies immer eine Status SMS zur Folge.

1.7 Programmieren der Zielrufnummern

Wenn die SIM-Karte eingelegt und der Halter verriegelt ist, kann die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Die Status LED wird nun kurz rot blinken und danach gelb/grün blinken.

Jetzt kann die weiter unten beschriebene Programmier SMS an die Nummer des GSM-pro verschickt werden. Wurde die SMS empfangen und die Nummern gespeichert, blinkt die Status LED grün. GSM-pro ist nun einsatzbereit.

Aufbau der Programmier SMS:

Achtung! In der Programmier SMS keine Leerzeichen verwenden. Die in dem Schema verwendeten Leerzeichen dienen nur der übersichtlicheren Darstellung.

Aufbau einer Programmier SMS, bei der alle Zielrufnummern „autorisierte Nummern“ sind (bis zu 10 Zielrufnummern sind möglich):

*100# P +49 15122436169 +49 17123456789 +49 151 33546798

3te Zielrufnummer

2te Zielrufnummer incl. Landesvorwahl

Rufnummer des Mobilfunkteilnehmers

Landesvorwahl mit + beginnend (+49 für Deutschland)

„P“ steht für pre-paid Karte und sollte verwendet werden, wenn eine solche verwendet wird. Wird das P nicht gesendet, wird das Restguthaben der Karte nicht übertragen und Sie werden nicht informiert, wenn eine Aufladung notwendig ist.

*100# dient zur Abfrage des Restguthabens einer pre-paid Karte und kann abhängig vom Provider auch aus anderen Zeichen (z.B. *101#) bestehen. Die jeweilige Zeichenfolge finden Sie im Informationsheft Ihrer pre-paid Karte. Wird nur bei pre-paid Karten verwendet. Bei allen anderen Karten darf es nicht in der Programmier SMS stehen.

Aufbau einer Programmier SMS, bei der nicht alle Zielrufnummern „autorisierte Nummern“ sind:

*100#P+49 15122436169 **-49 17123456789 -49 151 33546798**

Sollen bestimmte Zielrufnummern **keine Autorisierung** erhalten (Keine Berechtigung die Anlage zu steuern), wird das + der Landesvorwahl durch ein - ersetzt.

1.8 Löschen der Zielrufnummern

Um den gesamten Zielrufnummernspeicher zu löschen gehen Sie wie folgt vor:

-  Ziehen Sie den Hauptkabelbaum und das WiPro Anschlußkabel ab.
-  Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf Position E.
-  Stecken Sie den Hauptkabelbaum und das WiPro Anschlußkabel wieder ein. (die Status LED blinkt erst rot und danach gelb/grün.
-  Stellen Sie den Betriebsartenschalter zurück auf Position 0.



Der Speicher ist nun leer und kann durch eine neue Programmier SMS neu programmiert werden.

Der Speicher kann auch ohne Betätigung des Betriebsartenschalters durch die Masternummer überschrieben werden.

-  Hierzu muß von der Masternummer eine wie unter 1.7 beschriebene Programmier SMS an GSM-pro gesendet werden.

1.9 Anzeige der Betriebszustände (Status LED)

Betriebsartenschalter auf Position 0

Blinkt rot:	Netzsuche/ kein GSM-Empfang
Blinkt grün:	Eingebucht (Empfang) + Zielrufnummern vorhanden
Leuchtet rot:	SIM-Karte fehlt bzw. ist defekt
Blinkt rot/grün:	PIN ist nicht 0000
Blinkt gelb:	Zielrufnummernspeicher ist leer
Blinkt gelb/grün:	Keine Zielrufnummern vorhanden + Eingebucht
Leuchtet grün:	GSM-pro versendet eine SMS
Leuchtet gelb:	Verbindungsaufbau mit Modem

2.1 Erklärung der empfangenen Meldungen

Hier sehen Sie mögliche Nachrichten, die von GSM-pro verschickt werden können:

1 Einbruchmeldung

Einbruch Tuer/Fenster
Empfang: -99 dBm
UTC: 12:22:51
Pos: [54 24.2459° N](#)
[010 10.0740° E](#)
0 km/h
"Kontostand: 20.22"

Jede SMS enthält folgende Angaben:

Systemstatus: ON/OFF, Einbruch Tuer/Fenster, Gas, Diebstahl, manueller Alarm

Empfang: Je negativer der angezeigte Wert, desto besser der Empfang.

2 Diebstahlmeldung

Diebstahl
Empfang: -95 dBm
UTC: 05:46:46
Pos: [54 27.9813° N](#)
[009 47.1087° E](#)
35 km/h
"Kontostand: 20.60"

UTC: Uhrzeit des Vorfalls (Angabe in koordinierter Weltzeit)

Pos: Aktuelle Position des Fahrzeugs

Geschwindigkeit: Aktuelle Geschwindigkeit des Fahrzeugs.

3 Gasalarm

Gas
Empfang: -99 dBm
UTC: 12:26:34
Pos: [54 24.2460° N](#)
[010 10.0739° E](#)
0 km/h
"Kontostand: 20.03"

Kontostand: Aktuelles Guthaben der Simkarte (nur bei Pre-paid Karten)

Bei einem Statusbericht (5) werden zusätzliche Informationen (siehe 2.3) übertragen.

4 Manueller Alarm

manueller Alarm
Empfang: -67 dBm
UTC: 12:00:20
Pos: [54 27.3613° N](#)
[009 49.9648° E](#)
46 km/h
"Kontostand: 25.16"

1 Alarmmeldung: Eine solche Meldung erhalten Sie immer dann, wenn WiPro einen Alarm meldet.

2 Diebstahlmeldung: Diese Meldung erhalten Sie dann, wenn sich Ihr Fahrzeug bei aktivierter WiPro weiter als ca.1500m vom ursprünglichen Standort entfernt. Bei einer Diebstahlmeldung handelt es sich um einen stillen Alarm. D.h. weder Blinker noch Sirene werden aktiviert. Beides lässt sich wie unter 2.2 beschrieben per SMS aktivieren.

5 Statusbericht

WiPro on
Empfang: -103 dBm
GPS: kein Empfang
UTC: 06:10:26
Pos: [54 26.7735° N](#)
[010 06.5570° E](#)
125 km/h
GPS Fencing aktiv
A off
B off
Temp:25 C
"Kontostand: 20.4"

3 Gasalarm: Diesen empfangen Sie, wenn WiPro einen Gasalarm meldet.

4 Manueller Alarm: Die Meldung wird verschickt, wenn WiPro durch Auslösen eines Panikalarmes aktiviert wird.

5 Statusbericht: Diese Meldung erhalten Sie nur auf Anforderung, wie unter 2.3 beschrieben.

6 Hilfe SMS

Ungültiger Befehl!
Moeglich: STATUS,
SCHARF, UNSCHARF,
ALARM AUS, A ON, A
OFF, B ON,B OFF, A
PULSE, B PULSE,
FENCE ON, FENCE
OFF, GPS OFF, GPS
ON

6 Hilfe SMS: Diese Meldung wird verschickt, wenn GSM-pro von einer Zielrufnummer eine ungültige SMS erhält. Die möglichen Befehle werden in dieser Meldung genannt.

Zusätzlich verfügt GSM-pro über eine Abschaltautomatik. Sinkt die Versorgungsspannung dauerhaft unter 11,2V, schaltet GSM-pro in Stand by, um die Batterie zu schonen. In diesem Fall wird eine SMS mit dem Spannungswert verschickt. Erst wenn die Spannung wieder über 12,5V steigt, wird in den Normalbetrieb zurück geschaltet.

2.2 Alarmanlage per SMS steuern

GSM-pro ermöglicht es, die Alarmanlage (WiPro "all in one") per SMS ein- bzw. auszuschalten.

 Um WiPro "all in one" einzuschalten schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro:

scharf



GSM-pro reagiert auf einen erfolgreichen Schaltvorgang mit einer Statusmeldung.

 Um WiPro "all in one" auszuschalten schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro:

unscharf



GSM-pro reagiert auf einen erfolgreichen Schaltvorgang mit einer Statusmeldung.

Erhalten Sie eine Diebstahlmeldung, bei der es sich um einen "stillen Alarm" handelt, können Sie mit dem SMS-Befehl "alarm" zusätzlich Sirene und Blinker aktivieren. Mit dem Befehl "unscharf" kann der Alarm beendet werden.

2.3 Statusbericht anfordern

Der Statusbericht enthält die unter 2.1 beschriebenen Angaben, die, wie nachfolgend erklärt, jederzeit abgerufen werden können. Sollten Sie eine Diebstahlmeldung erhalten, können Sie in von Ihnen wählbaren Abständen mit Hilfe eines Statusberichtes die jeweils aktuelle Position und Geschwindigkeit des Fahrzeuges ermitteln. Wie Sie mit Hilfe der Positionsangabe Ihr Fahrzeug finden wird in Kapitel 2.5 erklärt.

 Schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro:

Status



GSM-pro reagiert auf diese SMS mit einem Statusbericht.

Eine weitere Möglichkeit, einen Statusbericht anzufordern ist folgende:

 Rufen Sie die Nummer des GSM-pro an.



GSM-pro wird nach wenigen Freizeichen den Anruf beenden und mit einem Statusbericht reagieren.

Bei einem Statusbericht wird zusätzlich der GPS-Status übertragen. Ist eine GPS-Antenne angeschlossen und empfängt eine gültige Position, wird nur die Position angezeigt. Ist eine GPS-Antenne angeschlossen, empfängt aber keine gültige Position, wird "GPS kein Empfang" angezeigt. Ist keine GPS-Antenne angeschlossen, wird "kein GPS" angezeigt. Weiterhin wird der Zustand beider Ausgänge angezeigt und die Umgebungstemperatur in unmittelbarer Nähe des Gerätes.

2.4 Ausgänge per SMS steuern

GSM-pro verfügt über 2 getrennt voneinander steuerbare Ausgänge. Wie diese anzuschließen sind, ist unter 1.4 beschrieben.

Ausgänge dauerhaft schalten:



Um Ausgang A bis auf Widerruf einzuschalten, schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro:

A on



GSM-pro reagiert auf diese SMS mit Einschalten von Ausgang A, sowie mit einem Statusbericht.



Um Ausgang A auszuschalten, schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro:

A off



GSM-pro reagiert auf diese SMS mit Ausschalten von Ausgang A, sowie mit einem Statusbericht.

Ausgänge gepulst (1 Sekunde an) schalten:



Um Ausgang A für 1 Sek. einzuschalten, schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro:

A pulse



GSM-pro reagiert auf diese SMS mit Einschalten von Ausgang A für die Dauer einer Sekunde, sowie mit einem Statusbericht.

Ausgänge für eine frei wählbare Zeit schalten:



Um Ausgang A für eine von Ihnen wählbare Dauer zwischen 1 und 120 Minuten einzuschalten, schicken Sie eine SMS mit folgendem Text an die Nummer des GSM-pro, wobei XXX durch die gewünschten Minuten zu ersetzen ist:



A XXX



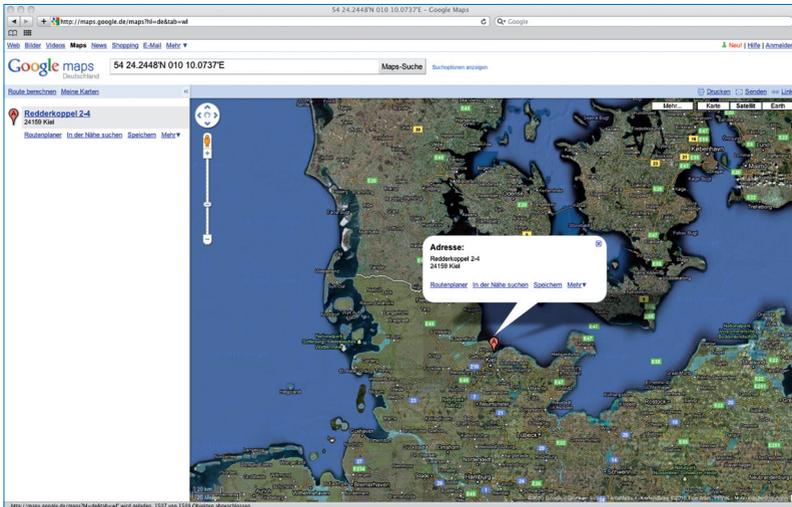
GSM-pro reagiert auf diese SMS mit Einschalten von Ausgang A für die gewählte Dauer, sowie mit einem Statusbericht.

Um Ausgang B zu steuern, ersetzen Sie den Buchstaben A in der SMS durch den Buchstaben B.

2.5 Fahrzeug wiederfinden

Die in den Meldungen enthaltenen Positionsangaben können in beliebige Kartenprogramme und Navigationsgeräte eingegeben werden und zeigen so je nach verwendeter Kartenart oft hausnummerngenau den aktuellen Standort des Fahrzeuges.

Die Positionsangabe wird hierzu exakt, wie auf Ihrem Mobiltelefon angezeigt in die Suchzeile eines Kartenprogrammes wie z.B. Google Maps eingegeben:



Beispiele der Positionsanzeige auf einem stationären PC ▲ und auf einem mobilen Endgerät ▼

Um nach Erhalt einer Diebstahlmeldung weitere Positionsangaben zu erhalten, können Sie wie unter 2.3 beschrieben jederzeit Statusberichte anfordern.

Sollte das Fahrzeug sich in einem Gebäude befinden, oder an einem anderen Ort ohne GPS Empfang, wartet GSM-pro bis zu 10 Minuten auf den Empfang einer gültigen Position. Wird auch nach 10 Minuten keine Position empfangen, wird der Statusbericht mit der zuletzt empfangenen Position verschickt.

Da bei einem Alarm und aktiver Lichtmaschine permanent die Position abgefragt wird, ist die zuletzt empfangene Position diejenige, die unmittelbar vor Abbruch des GPS-Empfanges gespeichert wurde.



3.1 Technische Daten

Spannungsversorgung:	9-30 V
Stromaufnahme Netzsuche	ca. 80mA
Stromaufnahme Sendebetrieb:	ca. 50mA
Stromaufnahme Normalbetrieb:	ca. 23mA
Stromaufnahme std by:	ca. 10mA
Sendefrequenz:	1800/900Mhz
Anzahl Zielrufnummern:	10
Schnittstellen:	RJ11 (Eingang WiPro) NMEA (Eingang GPS)
Ausgänge:	2 x 12V/500mA
Temperaturbereich:	-10°C bis +80°C

3.2 Konformität / Richtlinien



Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG

3.3 Entsorgungshinweise



Bei Ausserbetriebnahme des Gerätes bitte nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Die kommunalen Sammelstellen halten geeignete Entsorgungsbehälter für elektronische Geräte bereit.



Die Verpackungsmaterialien führen Sie bitte dem Wertstoffrecycling zu.

3.4 Technische Unterstützung

Sollten Sie bei der Installation oder während des Betriebes Unterstützung benötigen, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Fachhändler auf. Sollten dennoch Schwierigkeiten auftreten, die mit Hilfe dieses Handbuches nicht zu beheben sind, finden Sie auf unserer Website (www.thitronik-automotive.de) viele hilfreiche Informationen.

Sollten Sie mit unserem technischen Support Kontakt aufnehmen wollen, erreichen Sie diesen Montags bis Freitags von 9.00-16.00 Uhr unter folgender Rufnummer: +49(0)431-66 66 811

Um Ihnen im Falle eines Problems gezielt weiter helfen zu können, tragen Sie bitte hier die Seriennummer Ihres Gerätes ein und halten diese bei einem Anruf bereit.

SN _ _ - _ _ _ _ _

Notizen



Thitronik
providing solutions...

Hersteller/Manufacturer
Thitronik GmbH
Redderkoppel 5
D 24159 Kiel (Germany)

www.thitronik.de
contact@thitronik.de
Tel.: +49 (0)431-66 66 811
Fax: +49 (0)431-66 66 827



Revision 1.06