



klein einfach sicher

microguard



Range Rover



Das
Hand
Verze
www.m

s

Allgemeine Hinweise

Der Autor behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Angaben ohne vorangehende Ankündigung zu verändern, zu löschen oder zu ergänzen. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit der gemachten Angaben.

Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Autors weder im Ganzen noch in Teilen mechanisch oder elektronisch reproduziert, übersetzt oder in maschinenlesbarer Form gespeichert werden. Alle Marken und Produktnamen sind eingetragene Marken und das Eigentum der jeweiligen Markeninhaber. Der Autor übernimmt keine Haftung für in diesem Dokument enthaltene Fehler. Abbildungen stimmen unter Umständen nicht exakt mit den tatsächlichen Gegenständen überein.

Copyright © wiatec gmbh

DR.-ING. MACIEJ WIATR. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Haftungsausschluss: Der Autor schließt sämtliche Haftung in Bezug auf Verletzung der Urheberrechte Dritter, die aus der Verwendung des in diesem Dokument beschriebenen Produkts unter anderen als in diesem Dokument angegebenen Bedingungen resultieren können, aus, so weit dies gesetzlich möglich ist.

Copyright: © WIATEC GMBH

Urheberrechte der Bilder: istockphoto.com, wiatec gmbh

Systemversion: 1.0, 3. Oktober 2014

E-Mail: support@microguard.de

1. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. MicroGuard-USB ist eine Neuentwicklung im Bereich der Überwachung, Steuerung und Benachrichtigung mit Hilfe der Mobilfunktechnik. Der hier betrachtete Fall der Steuerung einer Standheizung ist nur ein Spezialfall der Anwendung, auf die wir eingehen wollen.

2. Lieferumfang

Im Lieferumfang der Fernbedienung für Standheizung befinden sich folgende Komponenten:

- MicroGuard-USB (Steuermodul)
- Stecker mit Anschlusskabel für die Ein- und Ausgänge
- Interner Temperatursensor zur Erfassung der Raumtemperatur und Temperaturüberwachung
- Kfz-Adapter +12V auf USB mit Micro-USB Anschlusskabel (für Zigarettenanzünder, Stromversorgung des Moduls)
- Allgemeines Benutzerhandbuch
- Optional: externer Temperatursensor zur Erfassung der Temperatur
- Optional: spezielle Kupplung für die Erweiterung um externe Temperatursensoren

Die optionalen Artikel können über die gleichen Quellen (Shop oder Händler) bezogen werden.

3. Generelle Funktion als Fernbedienung für Standheizungen

MicroGuard-USB verfügt über mehrere Ausgänge, die zur Ansteuerung der Standheizung verwendet werden können.

- Bei älteren Standheizungen ist die Ansteuerung durch ein +12V Signal möglich. Das +12V Signal kann direkt am Ausgang von MicroGuard-USB bereit gestellt werden.

- Neuere Standheizungen verwenden verschiedene Bussysteme (W-Bus, LIN, CAN, etc.). Hier verwenden wir in vielen Fällen einen Anschluss an eine vorhandene Systemkomponente, wie die Vorwähluhr oder einen Handsender (Funkfernbedienung), um den Eingriff in die Fahrzeugelektronik minimal zu gestalten und den Einbau zu vereinfachen.

MicroGuard-USB ist mit einem digitalen Temperatursensor ausgestattet. Der Sensor befindet sich auf der Hauptplatine und misst die Temperatur innerhalb des Gehäuses. Der Sensor eignet sich zur Messung und Überwachung von Raumtemperatur, registriert jedoch Änderungen letzterer mit einer gewissen Verzögerung. Zur genauen Erfassung der Temperatur außerhalb des Gehäuses können optionale externe Sensoren angeschlossen werden.

4. Eigenschaften des internen Temperatursensors

Bei dem Temperatursensor handelt es sich um das digitale Bauelement von Dallas Semiconductor DS18B22 mit den folgenden Eigenschaften:

- Messbereich (Einsatztemperaturen): -55°C bis +125°C
- Sensorgenauigkeit: +/- 0.5°C bei Temperaturen zwischen -10°C und +85°C, sonst bis zu +/- 2°C
- Externe Sensoren sind wasserdicht in einer Edelstahlkappe verschlossen und können sogar unter Wasser verwendet werden. Details zum Erweitern des Moduls um externe Temperatursensoren finden Sie in einer speziellen Anleitung: http://microguard.de/file_download/54/AnleitungTemperaturwaechter.pdf

5. Aufbau und Schnittstellen

Der Aufbau von MicroGuard ist in Abb. 1 dargestellt. Folgende Schnittstellen sind verfügbar:

- Micro-USB: Anschluss des USB-Ladekabel des Handys oder eines Zubehörladekabel bei USB-Stick (Stromversorgung)

- Mini-USB: Anschluss von externem Zubehör, wie z.B. externen Temperatursensoren, Funkmodulen oder Backup-Akkus
- Ein-/Ausgänge: Anschluss der externen Signale für Alarm- und Schaltvorgänge
- USB-Port: Anschluss des Handys bzw. des Surfsticks (PORT1) oder zusätzlicher USB-Komponenten (Speicherstick, GPS-Maus)
- Signal-LED: zeigt den Aktivierungszustand und die Funktionen des Moduls durch Blinksignale an.

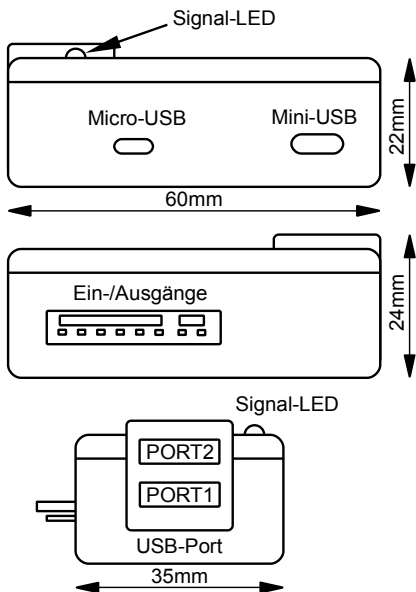


Abbildung 1: Aufbau und Abmessungen des MicroGuard-USB Moduls

6. Anschluss an den Handsender für Range Rover Fahrzeuge



Der Handsender muss vor der Modifikation an den Empfänger im Fahrzeug angelernt sein und einwandfrei mit dem Fahrzeug funktionieren.

Abb. 2 zeigt den Handsender einer Standheizung für Range Rover Sport, Bj. 2014. Der Anschluss an diesen Handsender ist relativ einfach.



Abbildung 2: Handsender für Range Rover Sport, Bj. 2014

Der Handsender muss geöffnet werden. Dazu nutzen Sie am besten eine alte Kreditkarte und hebeln am Spalt zwischen Ober- und Unterseite des Gehäuses bis das Gehäuse aufspringt. Die beiden Seiten werden durch Klickverschlüsse zusammen gehalten und können nach dem Eingriff wieder zusammen gesetzt werden.

Nehmen Sie die Batterie aus dem Fach des Handsenders und legen Sie die Platine frei. Abb. 3 zeigt die Platine mit Blick auf die Seite, wo die Taster montiert sind und die Lage der Kontakte, zwischen denen eine Brücke, am besten durch eine sehr kurze Leitung oder überschüssiges Lötzinn, hergestellt werden muss. Kleines Bild in der oberen linken Ecke von Abb. 3 zeigt die Brücke in rot. Diese Brücke entspricht einer dauerhaft

gedrückten „ON“-Taste.

Der verbleibende Anschluss nach außen betrifft die Versorgungsspannung des Handsenders, die genau dann von MicroGuard zugeschaltet wird, wenn die Heizung eingeschaltet werden soll (durch Anruf/SMS).



Der Handsender muss vor der Modifikation an den Empfänger im Fahrzeug angelernt sein und einwandfrei funktionieren. Zum späteren Anlernen muss die Brücke aus Abb. 3 zuerst entfernt werden!

Nachdem die Brücke eingelötet ist, setzen Sie die Platine wieder in das Gehäuse ein und schließen es wieder. Lassen Sie das Batteriefach offen.

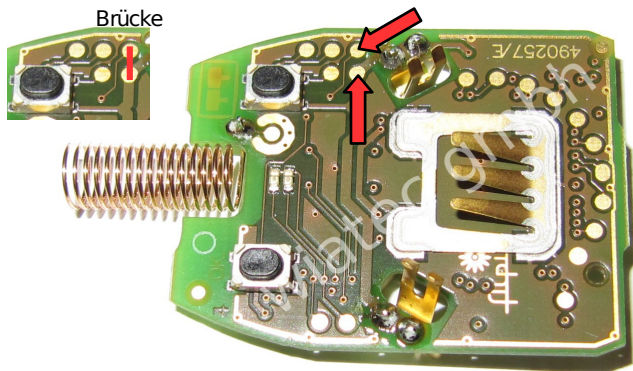


Abbildung 3: Platine des Handsenders, Lage der Kontakte zum Überbrücken

Abb. 4 zeigt den Anschluss der Spannungsversorgung an den Handsender. Die Batterie wird im Dauerbetrieb im Fahrzeug nicht verwendet. Die Spannungsversorgung erfolgt direkt aus dem MicroGuard-USB. Diese Art des Anschlusses ist für eine korrekte Funktion unbedingt erforderlich.

Die übrigen Anschlüsse des Moduls können wie gewohnt verwendet werden, siehe Abb. 5.

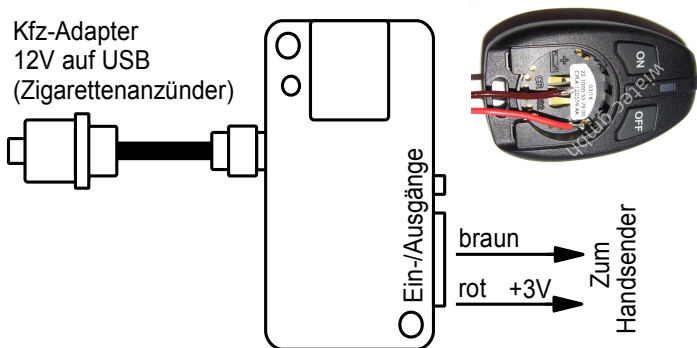


Abbildung 4: Schematische Darstellung des Anschlusses der Spannungsversorgung

7. Inbetriebnahme

MicroGuard-USB nutzt das Telefonbuch der SIM-Karte, um die Systemeinstellungen zu speichern. Stellen Sie deshalb vor dem ersten Verbinden von MicroGuard mit dem Handy oder dem Surfstick sicher, dass Sie in dem Telefonbuch keine wichtigen Telefonnummern gespeichert haben. Das generelle Vorgehen bei der Initialisierung ist in dem allgemeinen Handbuch beschrieben, siehe Lieferumfang oder bevorzugt Link auf der Webseite www.wiatec.de/downloads.

Sollte weiteres Zubehör, wie externe Temperatursensoren, verwendet werden, nutzen Sie bitte die spezielle Zubehöranleitung, ebenfalls verfügbar über unsere Webseite, siehe Link oben.

Nachdem die Initialisierung abgeschlossen wurde und die Bestätigung per Anruf/SMS an die Kontrollnummer erfolgt ist, wird nur noch die Anpassung der Pulsdauer zum Einschalten der Heizung benötigt. Der Handsender für Range Rover benötigt eine Pulsdauer von 5 Sekunden, damit der Austausch der Funksignale zwischen Sender und Empfänger stattfinden kann. Senden Sie bitte eine SMS mit dem Inhalt „SW=1 ORPULS=0050“ von der Kontrollnummer an MicroGuard-USB, damit diese Einstellung gespeichert wird.

Anleitung: Fernbedienung Standheizung Range Rover

Telefonbuch eintrag	Wert	Werkseinst ellung	SMS-Befehl	Funktion
MG SIMInit	--	'23456789'	nicht möglich	Systemeintrag: Eintrag Löschen für Werkeinstellung.
MG <Model> SOFT	--	'xxxxxx'	nicht möglich	Systemeintrag: Hardware (xxx...) und Softwareversion (...xxx)
MG CONTROL1... CONTROL5	NR.	'0'	ADD DEL	Plätze für Kontrollnummern Kontrollnummer zur Liste hinzufügen Kontrollnummer aus Liste löschen
MG ALCALL	'1', '0'	'1'	ALCALL=1 ALCALL=0	Benachrichtigung durch Anruf ein Benachrichtigung durch Anruf aus
MG ALSMS	'1' '0'	'0'	ALSMS=1 ALSMS=0	Benachrichtigung durch SMS ein Benachrichtigung durch SMS aus
MG CALLALL	'1', '0'	'1'	CALLAL=1 CALLAL=0	Benachr. an alle Kontrollnummern Benachrichtigung nur an die erste Kontrollnummer
MG SIMPIN	--	'1234'	PIN=XXXX	PIN der SIM Karte im Handy oder im Surf-Stick. Zum Einschalten benötigt.
MG TRACET	0-99	prod. spez.	TRACET=X	Rückrufzeit zum Raumabhören nach Alarm (in Minuten) oder Zeit zwischen Alarmen
MG ALARMON*	0-2	'0'	DISARM ARM REPEAT	Globaler Zustand für Benachrichtigungen, außer Nachricht bei Temperaturalarm. Alle AUS oder alle EIN.
MG YELLOWON	0-1	'1'	YDISARM YARM	Benachrichtigung für den Eingang mit gelber Leitung AUS/EIN
MG YACTHI	'1';'0'	'0'	YACT=X	Aktivpegel Eingang GELB Hi/Low
MG GREENON	0-1	'1'	GDISARM GARM	Benachrichtigung für den Eingang mit grüner Leitung AUS/EIN
MG GACTHI	'1';'0'	'1'	GACT=X	Aktivpegel Eingang GRÜN Hi/Low
MG BLUEON	0-1	'1'	BDISARM BARM	Benachrichtigung für den Eingang mit blauer Leitung AUS/EIN
MG BACTHI	'1';'0'	'0'	BACT=X	Aktivpegel Eingang BLAU Hi/Low
MG ARMBYCALL	'0' '1'	prod. spez.	ARMBYCALL=X	Funktion des eingehenden Anrufes 0: Schalten; 1: De-/Aktivieren
MG SWITCH	0-4	'0'	SW=X	Funktion des Schaltvorgangs 0: braune Leitung auf Masse 1: rote Leitung auf weiß (PLUS) 2: beide Leitungen ein/aus (braun/weiß) 3: Umkehrung Befehl Funk-Steckdosen 4: Spezialeinstellung Handsender Audi 5: Doppel-Puls für einige Handsender
MG BRPULS	XXXX	'0002'	BRPULS=xxxx	Länge des Schaltimpulses
MG ORPULS	XXXX	'0002'	ORPULS=xxxx	(BRaune/ORangene Leitung) erste zwei Stellen – Minuten, 3. Stelle – Sekunden, letzte Stelle – Zehntelsekunden

* Für diesen Parameter gilt: „1“ - einmalige Alarmierung, „2“ - wiederholte Alarmierung, siehe auch TRACET für Pausen zwischen Alarmwiederholungen (in Minuten).

Tabelle 1: Liste der Systemkonfiguration und SMS-Befehle

8. Anschlussplan der Ein-/Ausgänge

Die in Abb. 4 gezeigte Schnittstelle der Ein-/Ausgänge kann zusätzlich zur Ansteuerung der Handsenders mit wenigen Einschränkungen verwendet werden, um beispielsweise eine Alarmierung per Handy zu realisieren.

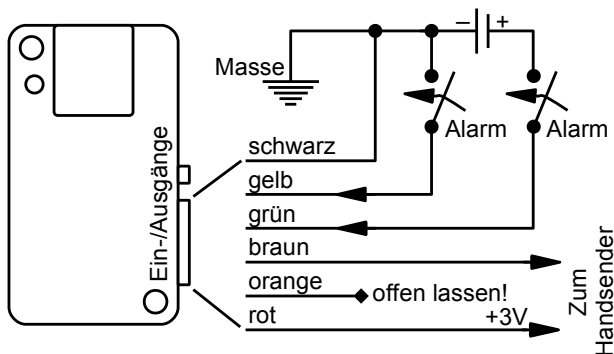


Abbildung 5: Verfügbare Anschlüsse bei Anschluss an den Handsender für Range Rover



Zu beachten ist, dass an die rote, orangene und braune Leitung keine weiteren Signale, als die eingezeichneten angeschlossen werden dürfen!

7. Wichtige Hinweise

7.1. Unterstützte Handy-Modelle

MicroGuard-USB kann mit diversen Handys und Surfsticks verschiedener Hersteller arbeiten. Wir prüfen und erweitern die Liste der kompatiblen Geräte täglich. Bitte konsultieren Sie unsere Webseite.

7.2. Technische Daten

Gewicht	30 g
Abmessungen	L 60 x B 35 x H 24 mm
Betriebsspannung	5 V, universeller USB Anschluss
Stromaufnahme	max. 4mA (STANDBY mit Handy), bis 1A mit STICK
Betriebstemperatur	-20°C bis 85°C

7.3. Konformitätserklärung

MicroGuard-USB erfüllt folgende EU-Richtlinien:

- 89/336/EWG (EMV-Richtlinie) und
- 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie), ergänzt in 93/68/EWG
- 2002/95/EG (RoHS)



9. WEEE-Richtlinie 2002/96/EG Elektro- und Elektronikgesetz

Entsorgen Sie Verpackung und Produkt im entsprechenden Recycling Zentrum. Entsorgen Sie das Produkt nicht mit dem Hausmüll. Verbrennen Sie das Produkt nicht.



Kinderleichte Bedienung Installation in 2 Minuten

GSM **Funkwächter** mit Benachrichtigung durch Anruf und/oder SMS.

Heizungs-/**Heizkessel-Überwachung**, Benachrichtigung bei Störung; Reset-taster per Anruf/SMS

Stromausfallmelder mit Temperatursensor (optional)

Temperaturüberwachung, interner Sensor und bis zu 4 externe Sensoren am Kabel

Steuerung von **Standheizung** per Anruf/SMS. Spezielle iPhone/Android App vorhanden

Steuerung elektronischer **Heizungs-thermostate** mit Rückmeldung über die aktuelle Temperatur

Steuerung konventioneller **Funk-Steckdosen** per SMS, beliebig viele Steckdosen mit einem Modul!

Optionaler PIR-**Bewegungsmelder** für Ihr Büro, Lager und Ferienhaus

Optionaler **Erschütterungsmelder** für mobile Gegenstände und Maschinen

Erweiterung für **Kfz-Alarmanlagen**, Ortung der Fahrzeuge möglich