



klein einfach sicher

microguard



Audi TP42



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, 16. Dezember 2016
E-Mail: support@microguard.de

2 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. Wir stellen Ihnen hier die Steuerung einer Standheizung mit MicroGuard-USB vor.

3 Lieferumfang

Im Lieferumfang der Fernbedienung für Standheizung befinden sich folgende Komponenten:

- MicroGuard-USB (Steuermodul), Spezialversion für 12V Versorgung für Fahrzeuge und einem Relais-Ausgang
- Stecker mit Anschlusskabel für die Ein- und Ausgänge
- Allgemeines Benutzerhandbuch (für das Standardmodul)
- Optional: externer Temperatursensor zur Erfassung der Temperatur
- Optional: spezielle Kupplung für die Erweiterung um externe Temperatursensoren
- Optional: GPS-Empfänger für Fahrzeugortung und andere GPS-basierte Funktionen

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

4 Generelle Funktion als Fernbedienung für Standheizungen

MicroGuard-USB verfügt über mehrere Ausgänge, die zur Ansteuerung der Standheizung verwendet werden können. Wir verwenden hier den Anschluss an den vorhandenen Handsender, um den Eingriff in die Fahrzeugelektronik minimal zu halten. Am Fahrzeug werden nur +12V und Masse angeschlossen.

MicroGuard-USB kann mit einem externen digitalen Temperatursensor ausgestattet werden. Der Sensor eignet sich zur Messung und Überwachung der Temperatur im Fahrzeug. Die Temperatur kann jederzeit per SMS abgefragt werden.

5 Eigenschaften des Temperatursensors

Bei dem Temperatursensor handelt es sich um das digitale Bauelement von Dallas Semiconductor DS18B22 mit 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

Achtung! Für Fernbedienungen für Standheizungen werden ausschließlich externe Temperatursensoren angeboten.

6 Aufbau und Schnittstellen

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

- Micro-USB: Anschluss eines USB-Ladekabel (Stromversorgung). Entfällt für die Anwendung als Fernbedienung für Standheizung
- 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 (W-BUS) sowie Versorgungsspannung +12V
- USB-Port1: Anschluss des Surfsticks (PORT1)

- USB-Port2: Anschluss einer GPS-Maus zur Fahrzeugortung
- Signal-LED: zeigt den Aktivierungszustand und die Funktionen des Moduls durch Blinksignale an.

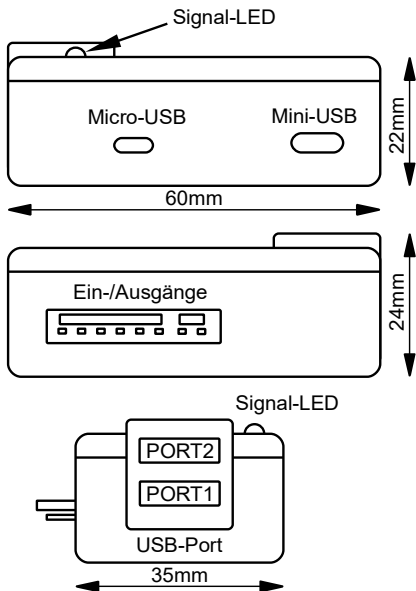


Abbildung 1: Aufbau und Abmessungen des MicroGuard-USB Moduls

7 Anschluss an Audi-Heizungen mit dem Handsender TP42

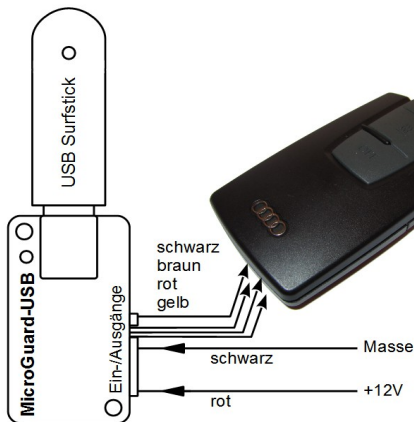


Abbildung 2: Anschluss des MicroGuard-USB Moduls an den Handsender TP42 bei Audi-Fahrzeugen. Nur die Versorgungsspannung +12V und Masse werden am Fahrzeug benötigt. Dadurch wird der Eingriff in die Fahrzeugelektrik minimiert.

Abb. 2 zeigt den Anschlussplan für MicroGuard-USB an den Handsender TP42 von Audi. Vom Fahrzeug werden nur +12V und Masse benötigt, das Modul stellt alle Signale für den Handsender bereit.

Zum Anschließen der Leitungen vom Relais muss die Funkfernbedienung (FB) geöffnet werden. Hierzu werden die Batterien der FB entfernt und das Gehäuse mit einer alten EC/Kreditkarte durch Hebeln geöffnet, siehe Abb. 3. Nach dem Öffnen des Gehäuses liegt die Platine frei. Diese wird aus dem Gehäuse einfach herausgenommen.



Abbildung 3: Öffnen des Handsender TP42

Nach herausnehmen der Platine bohren Sie 4 Löcher mit einem 1.5mm Bohrer genau an der Kante des Gehäuses (von innen nach außen), siehe Abb. 3. Durch diese Öffnungen werden die Steuer- und Versorgungsleitungen in das Innere des Gehäuses geführt.

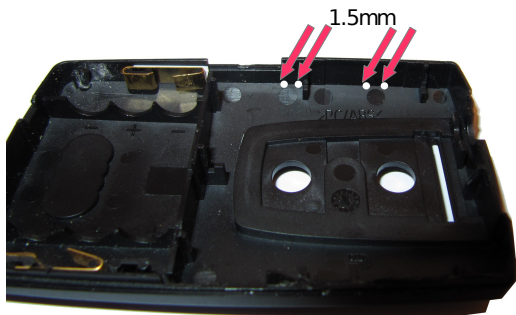


Abbildung 4: Anordnung der Bohrungen im Gehäuse für die Steuer- und Versorgungsleitungen

Achtung: Bevor Sie die Steuer- oder Versorgungsleitungen an die Platine anlöten, führen Sie diese durch die Gehäusebohrungen hindurch.

Die Steuerleitungen rot und gelb werden nun durch die Gehäusebohrungen geführt (siehe auch Abb. 6) und an die Platine des Handsenders angelötet. Die Lötunkte sind in Abb. 5 dargestellt.

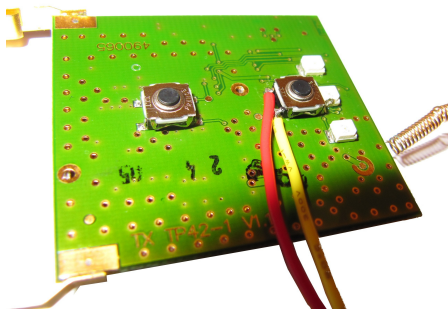


Abbildung 5: Anschluss der Steuerleitungen an die Platine des Handsenders

Nach Anlöten der Steuerleitungen setzen Sie die Platine in das Gehäuse ein. Führen Sie die Leitungen für Versorgungsspannung (schwarz und braun) durch die vorbereiteten Bohrungen und löten die Versorgungsleitungen an die gekennzeichneten Stellen (Batterieanschlüsse) an. Abb. 6 zeigt die Anschlusspunkte an der Platine des Handsenders.

Nach Anschluss aller Leitungen und dem Zusammenbau des Handsenders ist das System bereit für den Einbau ins Fahrzeug (+12V und Masse). Bitte bedenken Sie, dass die Batterien nicht benötigt werden. Bitte keine Batterien in den Handsender einlegen.

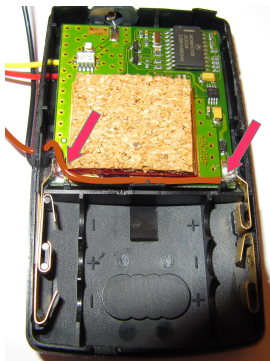


Abbildung 6: Anschlusspunkte der Versorgungsleitungen (braun und schwarz), sowie Durchführung durch die Bohrungen.

8 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 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 die neueste Version unter dem Link auf der Webseite www.wiatec.de/downloads:

http://microguard.de/file_download/51/MicroGuard-USB_UserManual.pdf

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, können gespeicherte Parameter überprüft werden. Die Abfrage der Parameter kann mit dem Befehl CONFIG per SMS erfolgen. Für den Betrieb mit dem Handsender TP42 von Audi sind die Vorgabeparameter optimal eingestellt.

Wenn Sie den GPS-Empfänger nutzen, können Sie zusätzlich zu den Fahrzeugortungsfunktionen auch die Startzeit der Heizung in den nächsten 24h festlegen. Dies geschieht mit dem SMS-Befehl

STARTxxyy mit xx: Uhrzeit-Stunden, yy: Uhrzeit-Minuten

Die Startzeit kann überprüft werden mit dem Befehl MGINFO. Ignorieren Sie in der Antwort des Moduls die Angaben zur Heizdauer

„Heating time set to xx Min.“

und beachten lediglich den eingestellten Heizstart (nur bei Verwendung des GPS-Empfängers):

„Heater starts at: <Uhrzeit>“.

Testen Sie die Funktion der Fernbedienung. Sowohl das Schalten per Anruf als auch per SMS (Eberspächer-App EasyStart GSM) sind nun möglich.

9 Aktive Rückmeldung zum Schaltvorgang*

* ab Software-Version 1.43

Das MicroGuard-USB System quittiert einen Schaltvorgang per Anruf mit einem Abweisen der ankommenden Verbindung. Die Anzahl der Klingelzeichen bis zum Abweisen der Verbindung ist beim Einschalten und Ausschalten der Ausgänge unterschiedlich:

- Einschalten: 2 Klingelzeichen
- Ausschalten: 1 Klingelzeichen

Damit ist eine indirekte Rückmeldung über den Schaltvorgang möglich.

Eine aktive Rückmeldung zum Schaltvorgang und Abfragen zum Laufzustand der Heizung ist nur mit der Rückführung eines eindeutigen Signals von Standheizung möglich. Da dies modellbedingt anders zu gestalten ist, kann hierzu kein allgemeiner Anschluss angegeben werden.

Wenden Sie sich bei Bedarf an uns, damit wir eine individuelle Lösung für Sie erarbeiten können.

Anleitung für MicroGuard-USB: Der kleine Mobilfunkwächter

Telefonbuch	SMS-Befehl	Funktion
MG SIMinit	nicht möglich	Systemeintrag: Eintrag Löschen für Werkeinstellung.
MG SOFT	nicht möglich	Systemeintrag: Hardware (xxx...) und Softwareversion (...xxx)
MG CTRL1...5		Plätze für Kontrollnummern
	ADD	Kontrollnummer zur Liste hinzufügen
	DEL	Kontrollnummer aus Liste löschen
MG ALCALL	ALCALL=1	Benachrichtigung durch Anruf ein
	ALCALL=0	Benachrichtigung durch Anruf aus
	ALCALL=17	Feedback ¹⁾
MG ALSMS	ALSMS=1	Benachrichtigung durch SMS ein
	ALSMS=0	Benachrichtigung durch SMS aus
	ALSMS=17	Feedback ¹⁾
MG CALLALL	CALLALL=1	Benachrichtigungen an alle Kontrollnummern
	CALLALL=0	Benachrichtigung nur an die 1. Kontrollnummer
MG SIMPIN	PIN=XXXX	PIN der SIM Karte im Handy oder im Surf-Stick. Zum Einschalten benötigt.
MG TRACET	TRACET=X	Rückrufzeit zum Raumabhören nach Alarm (in Minuten) oder Pause zwischen Alarmen
MG ALARMON	DISARM	Globaler Zustand für Benachrichtigungen (1=einmalig; 2=wiederholt), auch bei Temperaturalarm. Alle AUS oder alle EIN. Siehe TRACET für Pausen zwischen Alarmwiederholungen
	ARM	
	REPEAT	
MG YELLON	YON=X	Alarm für den Eingang gelbe Leitung AUS (0) / EIN (1)
	YON=2	Taster-Funktion (2)
MG YACTHI	YACT=X	Aktivpegel Eingang GELB Hi (1) / Low (0) / Edge ²⁾ (2)
MG GREENON	GON=X	Alarm für den Eingang grüne Leitung AUS (0) / EIN (1)
	GON=2	Taster-Funktion (2)
MG GACTHI	GACT=X	Aktivpegel Eingang GRÜN Hi (1) / Low (0) / Edge ²⁾ (2)
MG BLUEON	BON=X	Alarm für den Eingang blaue Leitung AUS (0) / EIN (1)
	BON=2	Taster-Funktion (2)
MG BACTHI	BACT=X	Aktivpegel Eingang BLAU Hi (1) / Low (0) / Edge ²⁾ (2)
MG ARMBYCALL	ARMBYCALL=X	Funktion des eingehenden Anrufes 0: Schalten; 1: De-/Aktivieren
MG SWITCH	SW=XX	Ansteuerung der Ausgänge und Funksteckdosen, siehe Auflistung weiter im Text und Spezialanleitungen.
MG BRPULS	BRPULS=xxxx	Länge des Schaltimpulses, (BRAune/ORangene Leitung)
MG ORPULS	ORPULS=xxxx	erste zwei Stellen – Minuten, 3. Stelle – Sekunden, letzte Stelle – Zehntelsekunden
MG ALDELAY	ALDELAY=xx	xx – Alarmverzögerung in Sek. für Alarmeingänge/Stromausfall
	TALDELAY=yy	yy – Alarmverzögerung in Min. für Feuchte/Temp-Überwachung
MG ONTIME	STARTxyyy	Einschaltzeit für externe Ausgänge, siehe Abschnitt „24h Timer“
MG TIMEOS	TIMEOS=xx	Zeitdifferenz (TimeOffSet) zwischen lokaler Zeit und GPS Zeit, siehe Abschnitt „24h Timer“

¹⁾ Die Einstellung AICall=17 bzw. AISMS=17 bewirken, dass eine Änderung des Zustandes an der grünen Leitung als Anruf bzw. SMS „zurückgemeldet“ werden, bei SMS mit einem speziellen Text über „Heizung ein“ (grüne Leitung auf +12V) oder „Heizung aus“ (grüne Leitung von 12V getrennt).

²⁾ Edge: Änderung des Zustandes wird überwacht

Tabelle 1: Liste der Systemkonfiguration und SMS-Befehle

11 Ortung des Fahrzeugs auf Google-Maps – GPS Optionen

MicroGuard-USB bietet eine Vielzahl von GPS-Optionen, die mit Hilfe eines zusätzlichen GPS-Empfängers am USB-PORT2 realisiert werden können.

- Fahrzeugortung, Maschinenortung
- GEOFENCE Überwachungsfunktion
- GPSHOME Funktionen
- Heizung Startzeit - GPS-Timer

Zu den GPS-Optionen konsultieren Sie unsere Spezialanleitung unter:

http://microguard.de/file_download/76/Anleitung_MicroGuard-USB_GPS_Ortung_Timer.pdf

12 Wichtige Hinweise

12.1 Schaltfunktion des Moduls

- Mit dem gegebenen Anschluss ist **nur das Einschalten** der Heizung per Handy (Anruf/SMS/App) möglich.
- Die Heizung schaltet aus gemäß der im Fahrzeug eingestellten Heizdauer. Ein Anruf (SMS/App) nach Ablauf der Heizzeit führt zum erneuten Einschalten der Heizung.
- Ein zusätzlicher Handsender oder ein anderes Steuerteil (z.B. der Originalschalter, falls vorhanden) kann weiter ohne Einschränkung verwendet werden.

12.2 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.



Bitte beachten Sie:



Die Verwendung von Handys als Empfangseinheit für Standheizungen sind nicht zu empfehlen, da die Akkus der Handys bei Temperaturen unter 5°C nicht zuverlässig funktionieren.

Verwenden Sie bitte USB-Sticks!

13 Technische Daten

Gewicht	30 g
Abmessungen	L 60 x B 35 x H 24 mm
Betriebsspannung	12 V, Anschluss an Schnittstelle für Ein-/Ausgänge
Stromaufnahme	durchschnittlich 40mA (STANDBY)
Betriebstemperatur	-20°C bis 85°C

14 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)



15 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; Resettaster 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 **Heizungsthermostate** 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

