



## MicroGuard – Handy Fernbedienung für Standheizungen

Einbauanleitung für Fahrzeuge  
mit Funkfernbedienung T60  
Audi, BMW, VW, Opel



## Funktionsweise

MicroGuard ist ein neuartiges GSM-Erweiterungsmodul, das sich exzellent zur Steuerung von Standheizungen in Kraftfahrzeugen oder Booten eignet. Zusätzlich kann es als Alarmmodul oder mit unserem Temperaturfühler als GSM-Thermometer eingesetzt werden. Es sichert eine unbegrenzte Reichweite für die Steuerung, die Alarmbenachrichtigungen oder Temperaturabfragen und ist in seinem Verhalten vielfältig konfigurierbar.

- Voraussetzung für die Ansteuerung ist die original eingebaute oder nachgerüstete Funk-Fernbedienung des jeweiligen Herstellers.
- Der Anschluss erfolgt direkt an die Funk-Fernbedienung. Arbeiten an der Installation des Fahrzeugs sind nicht erforderlich – lediglich der Anschluss an die Batteriespannung (+12V und Masse) wird benötigt. Beim Schaltbefehl per SMS bzw. per Anruf erzeugt unser Modul einen kurzen Impuls, **der dem Drücken der Heiztaste an der Fernbedienung gleichzusetzen ist**. Damit wird die Heizung eingeschaltet. Die Abschaltung der Heizung erfolgt automatisch nach der durch die Fernbedienung eingestellte Zeit oder durch **manuelles** Drücken der OFF Taste an der Fernbedienung. Die Abschaltung der Heizung per Handy ist leider nicht möglich. Bedenken Sie, dass die FB mit unserem Modul im Fahrzeug verbleibt, so dass die Anschaffung einer Zweit-FB von Vorteil wäre. Entsprechende Angebote gibt es auf den einschlägigen Internet-Seiten.
- Sie haben die Wahl zwischen **Schalten per SMS und/oder Anruf**.
- Ein **Schaltvorgang durch Fremd-SMS bzw. Fremdanrufe ist ausgeschlossen**, da die Nummer des SMS-Absenders bzw. des Anrufers mit einer Liste berechtigter Nummern abgeglichen wird. Die Berechtigung kann an **bis zu fünf Nummern** vergeben werden. Die Registrierung der Nummern erfolgt ganz einfach durch Eintragen ins Telefonbuch des Handys.
- Das Schaltmodul wird direkt vom Handy mit Strom versorgt. Wenn Sie unseren Akku-Ersatz (im Lieferumfang enthalten) verwenden, können Sie das Handy **direkt an die Bordspannung** des Fahrzeugs (+12V) anschließen. Darüber hinaus garantiert die Verwendung des Akku-Ersatzes, dass die Steuerung auch **bei Temperaturen von unter -20°C zuverlässig** funktioniert. Dies unterscheidet uns von anderen Anbietern, die weiterhin lediglich auf den Handy-Akku setzen.



Achtung! Schließen Sie den Akku-Ersatz immer über eine 5A Sicherung an die Bordspannung an. Ein Anschluss ohne Sicherung kann im Störfall Schäden am Fahrzeug und der Fahrzeugelektronik verursachen.

## Umbau der Funk-Fernbedienung zum Anschluss an MicroGuard

Zum Anschließen der Steuerleitung an die Fernbedienung muss die Gummikappe (Tastenfeld) entfernt werden, siehe Abb. 1. Die Gummikappe wird lediglich durch Einkerbungen festgehalten und kann einfach mit einer Plastikkarte (alte EC-Karte) ausgehebelt werden.

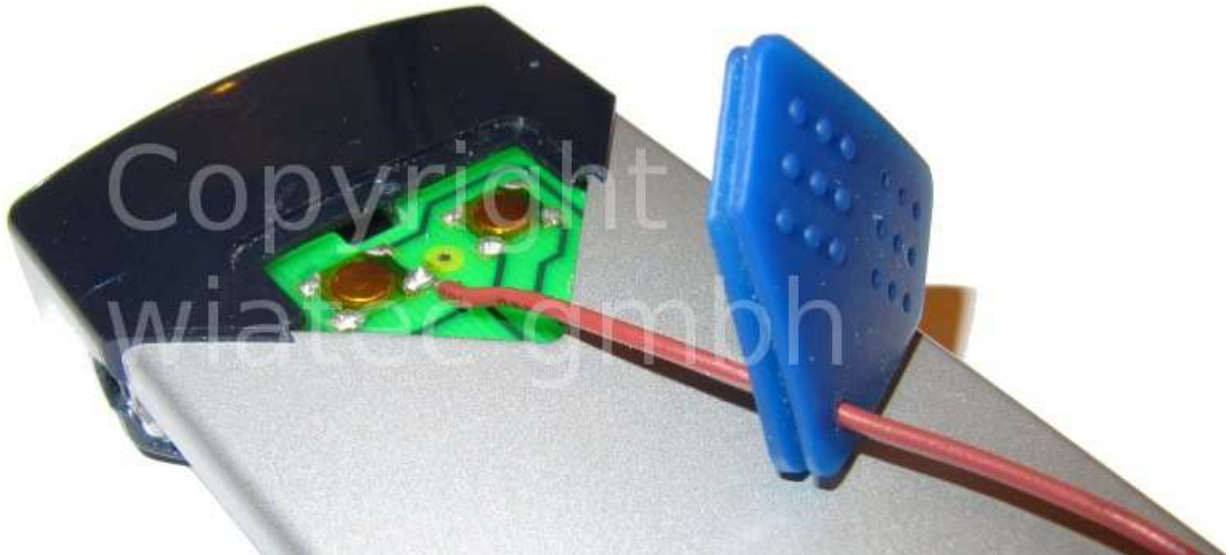


Abbildung 1: T60 Handsender – Tastenfeld wurde bereits mit einer Plastikkarte entfernt.

Zum Durchschleifen der Steuerleitung wird eine Bohrung mit etwa 2mm Durchmesser an der Spitze der Tastenkappe benötigt. Schleifen Sie das Steuerkabel durch diese Öffnung mit und löten anschließend das Kabel an der gezeigten Stelle an. Verschließen Sie den Handsender auf der Vorderseite, indem Sie das Tastenfeld wieder einsetzen. Achten Sie darauf, dass dabei keine große Zugspannung auf die Leitung ausgeübt wird.

Drehen Sie anschließend den Handsender um und entfernen den Deckel des Batteriefachs. Bohren Sie zwei Öffnungen an der Unterseite des Handsenders. Durch diese Öffnungen werden die Leitungen der Spannungsversorgung für den Handsender durchgeschleift, siehe Abb. 2. Löten Sie die Leitungen an die Kontaktstellen für Batterien direkt an.

Führen Sie die grüne Leitung an den Akku-Ersatz und Löten diese an der gezeigten Stelle in Abb. 4 an die Dioden an.

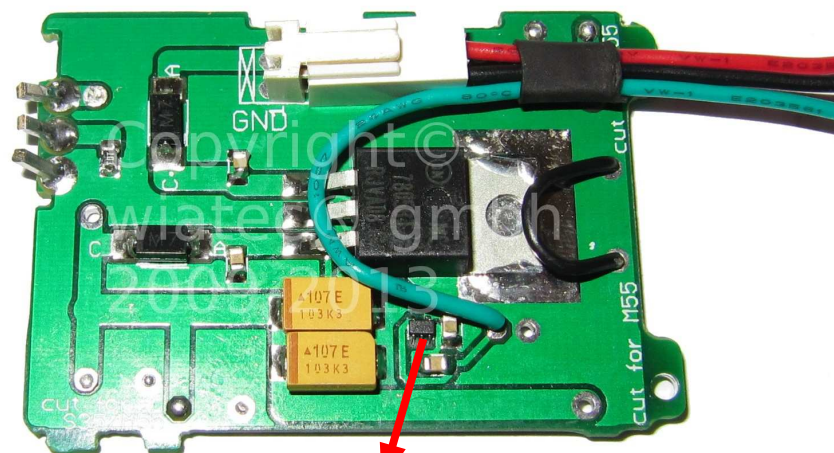


Abbildung 2: Anschlusspunkte für die Spannungsversorgung Masse (schwarz) und +3V (grün)

## Versorgungsspannung für die Funk-FB über Akku-Ersatz

Neben der Masse- und Steuerleitung wird die Versorgungsspannung für den Betrieb der Funk-FB benötigt. Den Abgriff kann man sehr einfach am Akku-Ersatz vornehmen, wie in Abb. 3 gezeigt. Der Vorteil dieser Lösung: kompakte Ausführung ohne Kabelsalat und mit einem Verpolschutz.

Für den Anschluss wird ein zusätzlicher Spannungsregler benötigt. Dieser Spannungsregler ist auf der Platine des Akku-Ersatzes bereits vorhanden. Die grüne Leitung führt die Spannung zur Funkfernbedienung, wo sie entsprechend angelötet wird. Der Akku-Ersatz wird ohne die grüne Anschlussleitung geliefert.



.....zur Fernbedienung

Regler

Abbildung 3: Anschluss der grünen Leitung für die Spannungsversorgung am Akku-Ersatz



*Abbildung 4: Fertiges System - bereit zum Anschluss an +12V und Masse des Fahrzeugs.*

## **Testen ohne Akku-Ersatz**

Bitte bedenken Sie, dass beim Testen ohne Akku-Ersatz die schwarze Leitung der Schnittstelle E an Masse gelegt werden muss. Beim Betrieb mit Akku-Ersatz ist der Masseanschluss automatisch durch den Anschluss an die Bordspannung gegeben, so dass man auf die Verbindung der schwarzen Leitung verzichten kann.

## Vorgehensweise bei der Initialisierung

Bitte gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie alle Verbindungen zum Modul (Telefon, Ladegerät, weißer Stecker).
2. Löschen Sie das gesamte Telefonbuch der SIM-Karte.
3. Wählen Sie Ihre Handy Nummer, von der aus Sie die Heizung steuern wollen (also Ihr Handy, das Sie immer bei sich tragen). Verwenden Sie das Format +49 1XX XXXXXXXX. Lassen Sie klingeln und legen wieder auf.
4. Wählen Sie 1234, drücken die grüne Taste und legen wieder auf.
5. Stecken Sie das Modul aufs Handy und warten, bis Sie auf Ihrem Handy einen Anruf bekommen.
6. Klemmen Sie Handy vom Modul ab.
7. Kontrollieren Sie die Einträge im Telefonbuch: MG Puls und MG TraceT. Bei den **älteren Software-Versionen** bis V1.45 muss der Inhalt von **MG Puls auf '1'** gesetzt sein. Für die **neuen Versionen ab V1.47** setzen Sie bitte den Eintrag PULS auf **'002'**. Zum Schalten per Anruf (ohne Kosten) muss der Inhalt von MG TraceT auf '25' gesetzt sein. Die Software-Version ist nach der Initialisierung im Eintrag MG AUXSoft oder RMTSoft zu finden.
8. Tragen Sie die PIN der Karte, die im Handy am MicroGuard Modul installiert ist, an der Position MG Pin im Telefonbuch ein.
9. Schließen Sie das Modul ans Handy und warten ca. 2 Minuten, bis die Einstellungen eingelesen werden.
10. Schließen Sie den weißen Stecker, der zu Ihrer Standheizung führt, an MicroGuard an.
11. Rufen Sie das Modul an und beobachten die Anzeige des Handys. Dort muss MG01 Control erscheinen. Legen Sie nicht auf! Das Modul unterbricht die Verbindung von sich aus. Nach 2-4 Klingelzeichen schaltet Ihre Heizung.
12. Zum Ausschalten wählen sie das Modul erneut an.
13. Sollten Sie weitere Nummern registrieren wollen, tragen Sie diese im gleichen Format, wie in MG01 Control zu sehen, an die Stellen MG02 bis MG05 Control, ein.

## Initialisierung für Handy-Karten außerhalb Deutschlands

Wenn Sie ein Handy eines Netzbetreibers außerhalb Deutschlands benutzen, ist es sehr wichtig, dass Sie bei Punkt 3 oben das internationale Rufnummernformat mit Landeskenntung +XX (nicht 00XX) beim Wählen verwenden. Ansonsten nimmt das Gerät Deutschland als Landeskenntung an. Verändern Sie im Zweifelsfall die Kontrollnummer per Hand nach der Initialisierung, falls der Kontrollanruf in Punkt 5 oben Sie nicht erreichen sollte.

# Probleme bei der Inbetriebnahme - Lösungen

Bei Problemen während der Inbetriebnahme beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

Problem	Ursache	Gegenmaßnahmen
Der Kontrollanruf kommt bei der Initialisierung nicht. Handy wählt, jedoch der Anruf kommt nicht an.	Landeskennung stimmt nicht	Prüfen Sie bitte den Eintrag MG01 Control im Telefonbuch, insbesondere auf die korrekt eingetragene Landesvorwahl (z.B. +49 - nicht 0049 - für Deutschland).
Standheizung schaltet nicht ein.	Falscher Anschluss an der Uhr	Prüfen Sie die Schaltfunktion, indem Sie die Leitung, die an braun von MicroGuard geht, kurz an Masse legen. Das sollte das Ein- und Ausschalten der Heizung bewirken. Ist dies nicht der Fall, kontrollieren Sie bitte den Anschluss an die Platine bzw. an die Uhr/das FB Modul.
Beim ankommenden Anruf wird meine Nummer ausgeschrieben angezeigt, MG01 Control ist im Display nicht sichtbar.	Die Kontrollnummer ist nicht korrekt eingetragen	Prüfen Sie bitte den Eintrag MG01 Control im Telefonbuch, insbesondere auf die korrekt eingetragene Landesvorwahl (z.B. +49 - nicht 0049 - für Deutschland).
Beim ankommenden Anruf wird meine Nummer als 'unbekannt' angezeigt, MG01 Control ist im Display nicht sichtbar.	Die Übertragung der Rufnummer wird vom Anrufer unterdrückt	Schalten Sie die Rufnummerübertragung an dem Kontrollhandy ein.
Nach Anschluss von MicroGuard kann die Heizung nicht mehr per Heiztaste der Uhr / des Moduls und auch nicht per Hersteller-Fernbedienung geschaltet werden. Schalten per Handy ebenfalls nicht möglich.	Defektes Schaltelement in Modul	Bitte wiatec gmbh kontaktieren zwecks Terminabsprache zur Modulreparatur.

Copyright© wiatec® gmbh, 2009 - 2013. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Alle Angaben ohne Gewähr. Die einzelnen Arbeitsschritte sind nur vom fachmännischen Personal durchzuführen.

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.

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.

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.