



## MicroGuard

Einbauanleitung für Standheizungen

BMW 5-er / 7-er mit Funk-Fernbedienung



# BMW 5-er / 7-er

## 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.

- Sie haben die Wahl zwischen **Schalten per SMS und/oder Anruf**.
- Für den gewählten Anschluss an die Funkfernbedienung vom BMW 5-er oder 7-er Modellen wird beim Schaltbefehl per SMS bzw. per Anruf ein Signal erzeugt, mit dem die Funkfernbedienung so angesteuert wird, als wäre sie zum Einschalten der Heizung per Hand bedient. Dabei nimmt der Handsender, der im Fahrzeug dauerhaft verweilt, Verbindung zum FB-Modul am Fahrzeug auf und die Heizung wird eingeschaltet.
- Ein **Schaltvorgang durch Fremd-SMS bzw. Fremdanrufe ist ausgeschlossen**, da die Nummer des SMS-Absenders bzw. der Anrufer 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. Die Funkfernbedienung wird ebenfalls an den Akku-Ersatz angeschlossen. Der Vorteil: unseren Akku-Ersatz (im Lieferumfang enthalten) können Sie **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.



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.

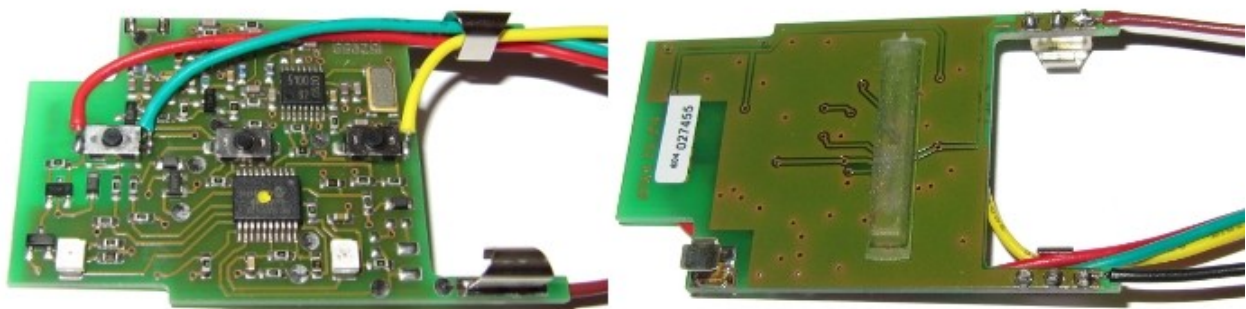
## Anschluss von MicroGuard an die Funkfernbedienung von BMW

Der Anschluss an die Funkfernbedienung von BMW erfolgt mit einem zwischengeschalteten Relais (unser [Spezialrelais](#)). Zum Anschließen der Leitungen vom Relais muss die Funkfernbedienung geöffnet werden. Hierzu werden die Batterie der FB und die Schraube unter dem Aufkleber entfernt, siehe Abb. 1. Nach dem Öffnen des Gehäuses liegt die Platine frei. Diese wird aus dem Gehäuse einfach herausgenommen.



*Abbildung 1: Zum Öffnen der FB entfernen Sie die Batterie und schrauben die Schraube unterhalb des Aufklebers heraus.*

Die Anschlüsse an die Seiten der Taster der Funkfernbedienung und für die Spannungsversorgung werden gemäß Abb. 2 rechts bzw. links vorgenommen. Die Leitungen des Relais sollten so zugeschnitten werden, dass sie den Abstand zu den Lötstellen berücksichtigen. Leitungen schwarz (Masse) und braun (positive Versorgungsspannung) werden an den Akku-Ersatz geführt. Der Anschluss erfolgt gemäß Abb. 3. Die schwarze Leitung der Funkfernbedienung wird an Masse angeschlossen. Die Braune Leitung wird an die positive Spannung hinter dem Spannungsregler angelötet, siehe Pfeil in Abb. 3.



*Abbildung 2: Anschlussstellen für die Leitungen des Spezialrelais (links) und für die Spannungsversorgung (rechts)*



*Abbildung 3: Anschluss der Versorgungsleitungen an den Akku-Ersatz*

Nach Anschluss aller Leitungen kann die Funkfernbedienung zusammen gebaut werden. Die Leitungen werden so verlegt, dass sie beim Schließen des Gehäuses keine Verspannung verursachen, siehe Abb. 4.



*Abbildung 4: Zusammenbau der Funkfernbedienung*

Die zusammen gebaute Funk-Fernbedienung ist in Abb. 5 gezeigt. Die finale Konfiguration von Modul, Funkfernbedienung und Handy ist in Abb. 6 gezeigt.



*Abbildung 5: Funk-Fernbedienung nach Anschluss der Kabel und nach Zusammenbau*



*Abbildung 6: Funkfernbedienung am Modul und Hand*

## 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. Zum Schalten per Anruf (ohne Kosten) muss der Inhalt von MG TraceT auf '25' gesetzt sein. Für die BMW Funkfernbedienung wird eine Pulslänge von etwa einer Sekunde benötigt. Stellen Sie deshalb den Parameter MG Puls auf 010 ein.
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 das beschaltete Spezialrelais mit der Funkfernbedienung 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 wird die Funkfernbedienung angesteuert und die Heizung schaltet sich ein.
12. Ein Ausschalten der Heizung per Handy ist leider nicht möglich. Die Heizung läuft so lange, wie es die Einstellungen der Funkfernbedienung gerade erlauben.
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, 2009-2011. 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.