



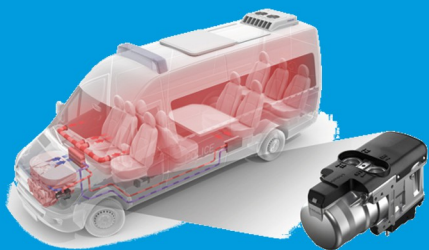
klein einfach sicher

microguard **CE**



Thermo Top EVO

W-BUS



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, 23. Dezember 2016
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), Spezialversion für 12V Versorgung für Fahrzeuge und W-BUS Heizungsansteuerung
- Stecker mit Anschlusskabel für die Ein- und Ausgänge
- Allgemeines Benutzerhandbuch (für das Standardmodul)
- Optional: interner Temperatursensor zur Erfassung der Raumtemperatur und Temperaturüberwachung
- 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. Neuere Standheizungen verwenden verschiedene Bussysteme (W-Bus, LIN, CAN, etc.). Die von Ihnen erworbene Version des Moduls verfügt über eine Ansteuerung des Webasto W-Bus Systems. Damit kann das Modul andere Bedienelemente,

wie eine Vorwahluhr oder eine Funkfernbedienung komplett ersetzen. Sie benötigen nur dieses eine Modul, um Ihre Heizung zu steuern.

Zudem kann MicroGuard-USB mit einem digitalen Temperatursensor ausgestattet werden. 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 der Temperatursensoren (intern wie extern)

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

- Messbereich (Einsatztemperaturen): -55°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- Sensorgenauigkeit: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ bei Temperaturen zwischen -10°C und $+85^{\circ}\text{C}$, sonst bis zu $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 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 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 $+12\text{V}$

- USB-Port: Anschluss des Handys bzw. des Surfsticks (PORT1)
- USB-Port: Anschluss einer GPS-Maus zur Fahrzeugortung (PORT2 – in Vorbereitung, durch Software-Update in Sept. 2015)
- Signal-LED: zeigt den Aktivierungszustand und die Funktionen des Moduls durch Blinksignale an.

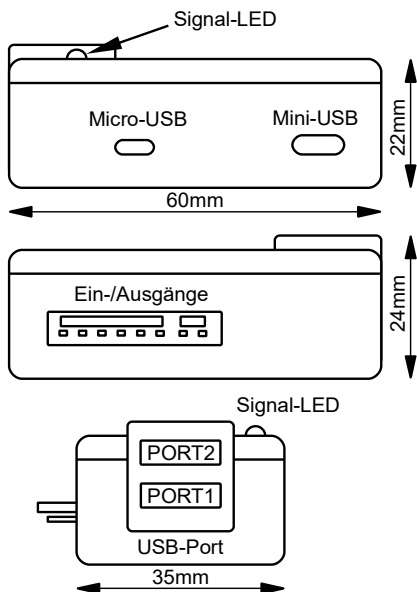


Abbildung 1: Aufbau und Abmessungen des MicroGuard-USB Moduls

6 Anschluss an Webasto Thermo Top EVO



Schließen Sie das Modul immer über eine 5A Sicherung an die Bordspannung an. Ein Anschluss ohne Sicherung kann im Störfall Schäden am Fahrzeug und der Fahrzeugelektronik verursachen.

Abb. 2 zeigt den prinzipiellen Anschlussplan für MicroGuard-USB an W-BUS Heizungen. Neben dem W-BUS Signal kann ein Taster mit (oder ohne) Leuchte angeschlossen werden, mit dem die Heizung jederzeit im Fahrzeug selbst ein- und ausgeschaltet werden kann.

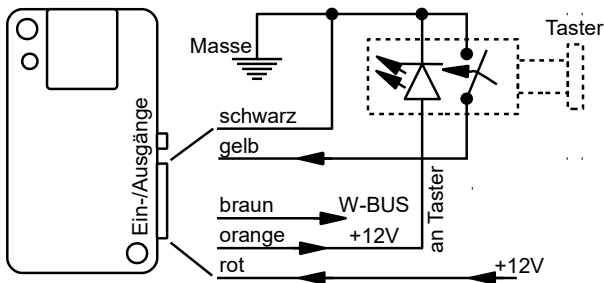


Abbildung 2: Beschaltung des MicroGuard-USB Moduls mit W-BUS und Ein-/Aus-Taster (siehe weitere Beschreibung).

Die Versorgungsspannung wird über die rote Leitung (+12V) und die schwarze Leitung (Masse) angeschlossen. Das benötigte Signal zum Schalten der Heizung (W-BUS) wird an der braunen Leitung abgegriffen. Die Heizzeit kann entsprechend der Tabelle 3 durch die Parameter BRPULS oder HEIZDAUER=<xx> eingestellt werden, siehe weiter unten.

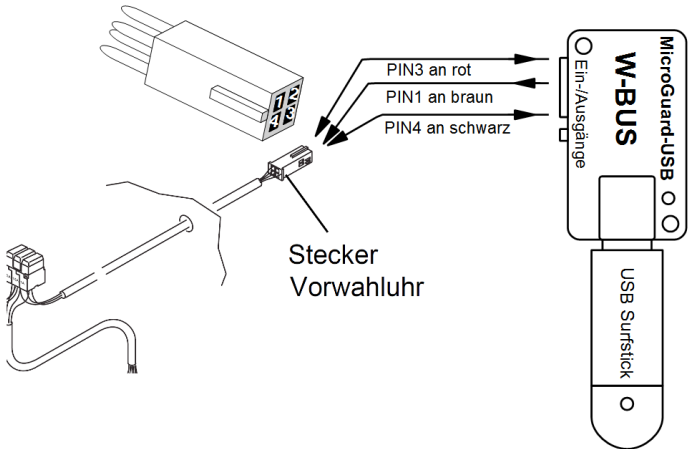


Abbildung 3: W-BUS Anschluss direkt an den Stecker für Vorwahluhr

7 Anschluss an Webasto Thermo Top mit W-BUS Ansteuerung

Einige Thermo Top Heizungen von Webasto benötigen ein W-Bus Signal zur Ansteuerung. Eine schematische Darstellung des Anschlusses ist in Abb. 3 dargestellt. Die braune Leitung vom MicroGuard-USB Modul wird an PIN1 des Steckers für Vorwahluhr angeschlossen. Die Leitungen rot und schwarz versorgen MicroGuard-USB mit Strom. Dazu werden PIN3 und PIN4 am Stecker für Vorwahluhr verwendet. Die Lage der PINs am Stecker für Vorwahluhr ist in Abb. 3 entsprechend dargestellt. Kabelfarben am Kabelbaum zur Standheizung können je nach Modell und Aufbau abweichen.

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, wird nur noch die Anpassung der Pulsdauer zum Einschalten der Heizung benötigt. Bei Auslieferung ist die Heizdauer von 30 Minuten einprogrammiert.

Um die Heizdauer zu verändern, senden Sie den Befehl:

HEIZDAUER=<xx>

an die SIM-Karte von MicroGuard. <xx> ist die Heizzeit in Minuten. Die Heizdauer kann jederzeit per SMS verändert werden.

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

9 Anschluss eines externen Tasters für die Schaltfunktion*

* ab Software-Version 1.43

Das MicroGuard-USB System ist dazu geeignet, Schaltvorgänge aus der Ferne mit Hilfe des Mobilfunknetzes auszuführen. Das System bietet jedoch auch die Möglichkeit, einen externen Taster direkt am Modul anzuschließen und damit die definierten Schaltfunktionen per Taster auszuführen. Abb. 4 zeigt den Anschluss eines Tasters mit einer internen +12V Leuchte. Der Taster kann, muss aber nicht mit der Leuchte ausgestattet sein. Es kann auch ein ganz gewöhnlicher Taster verwendet werden.

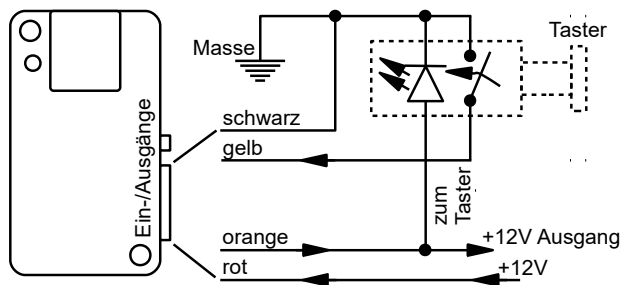


Abbildung 4: Beschaltung von MicroGuard-USB für die Tasterfunktion (Taster zwischen gelb und schwarz). Beispiel für Tasterbeleuchtung gesteuert durch +12V.

Bei der Auslieferung ist die Tasterfunktion inaktiv (außer Fernbedienung für Standheizung mit W-BUS) und der gelbe Eingang dient als Alarmeingang. Folgende Parameter müssen verändert werden, damit die Tasterfunktion aktiv wird:

Telefonbuch- eintrag	Werks- einstellung	SMS-Befehl	Funktion
MG SWITCH	'09'	SW=09 SW=19	Für Tasterbeleuchtung kann sowohl <u>Masse</u> - als auch <u>+12V</u> -Signal verwendet werden, abhängig von der Anwendung und des definierten Schaltvorganges. Bei W-BUS Steuerungen nur +12V (orangene Leitung) möglich.
		SW=79	Aktivierung von +12V beim Schaltvorgang (<u>WBUS</u>)
MG YELLON	'1'	YON=2	Aktivierung der Tasterfunktion an der gelben Leitung
MG YACTHI	'0'	YACT=0	Aktivierung der des Aktivpegels „Masse“ (Voreinstellung)

Tabelle 1: Einstellungen für Tasterfunktion an MicroGuard-USB

Die SMS-Nachricht für die Aktivierung der Tasterfunktion setzt sich aus den Einzelbefehlen der Übersicht in Tab. 1 zusammen. Beispiele:

- Tasterfunktion mit Tasterbeleuchtung mit +12V, Modul für W-BUS:

SW=79 YON=2 YACT=0
- Tasterfunktion mit Tasterbeleuchtung mit +12V, STD-Modul:

SW=19 YON=2 YACT=0 (+12V werden geschaltet) oder
SW=29 YON=2 YACT=0 (beide Ausgänge werden geschaltet)
- Tasterfunktion mit Tasterbeleuchtung mit Masse, STD-Modul:

SW=09 YON=2 YACT=0 (Masse wird geschaltet) oder
SW=29 YON=2 YACT=0 (beide Ausgänge werden geschaltet)

Beachten Sie, dass Sie im Falle des Schaltens beider Ausgänge für diese sinnvoller Weise gleiche Einschaltzeiten definieren (Befehle BRPULS und ORPULS oder HEIZDAUER). Ansonsten wird die Anzeige der Leuchte unter Umständen nicht dem Zustand Ihres Nutzsignals entsprechen.

10 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.

Mit den zur Verfügung stehenden Eingängen am MicroGuard-USB ist darüber hinaus eine aktive Rückmeldung über den Schaltvorgang (per Anruf/SMS) und auch eine Abfrage des aktuellen Status der Ausgänge möglich. Tabelle 2 unten fasst die Einstellungen zusammen.

Telefonbuch- eintrag	Werks- einstellung	SMS-Befehl	Funktion
MG AlarmOn ¹⁾	'0'	ARM	Aktivierung der Rückmeldung beim Schaltvorgang
MG SWITCH	'0'	SW=19 ²⁾ SW=79 ²⁾	Aktivierung von +12V beim Schaltvorgang (STD) Aktivierung von +12V beim Schaltvorgang (WBUS)
MG AlCall	'1'	ALCALL=17	Aktivierung der Rückmeldung per Anruf
MG AISMS	'0'	ALSMS=17	Aktivierung der Rückmeldung per SMS
MG GACTHI	'1'	GACT=0 GACT=1 GACT=2	Rückmeldung beim Ausschalten Rückmeldung beim Einschalten Rückmeldung beim Einschalten und Ausschalten

Tabelle 2: Einstellungen für unterschiedliche Kombinationen von Rückmeldungen per Anruf/SMS

¹⁾ Die Rückmeldung nutzt die Alarmfunktion des Moduls

²⁾ +12V Ausgang wird als Signal für Rückmeldung und für die Tasterbeleuchtung verwendet

Die SMS-Nachricht für die Aktivierung der Rückmeldefunktion setzt sich aus den Einzelbefehlen der Übersicht oben zusammen. Hier ein Beispiel für Rückmeldung per SMS bei Ein- und Ausschalten und einer Version für W-BUS:

ARM SW=79 ALSMS=17 GACT=2

Die für die Rückmeldung notwendige Beschaltung der Eingänge ist in Abb. 5 dargestellt. Die geschaltete +12V Spannung wird einfach an die grüne Leitung verbunden.

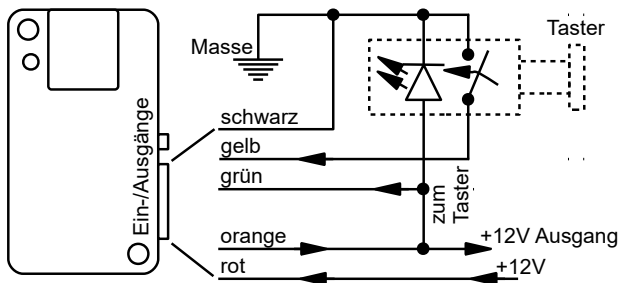


Abbildung 5: Beschaltung von MicroGuard-USB für die Rückmeldefunktion (grüne Leitung an orange) und einen Ein-/Aus-Taster

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	STARTxxyy	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 3: Liste der Systemkonfiguration und SMS-Befehle

11 Vorkonfiguriertes Anschlusskabel W-BUS Plug & Play

Passend zu unserem MicroGuard-USB Modul bieten wir für den Anschluss an Webasto W-BUS ein Plug & Play Kabel (50cm lang) an, das Sie ohne großen Aufwand verwenden können. Das Kabel wird mit einer geeigneten Schnittstelle an den Stecker für Vorwähluhr oder (falls vorhanden) ein Y-Kabel von Webasto angeschlossen. Es sind keine Umbauarbeiten an den Kabelbäumen notwendig. Abb. 6 zeigt, wie einfach der Anschluss vorzunehmen ist.

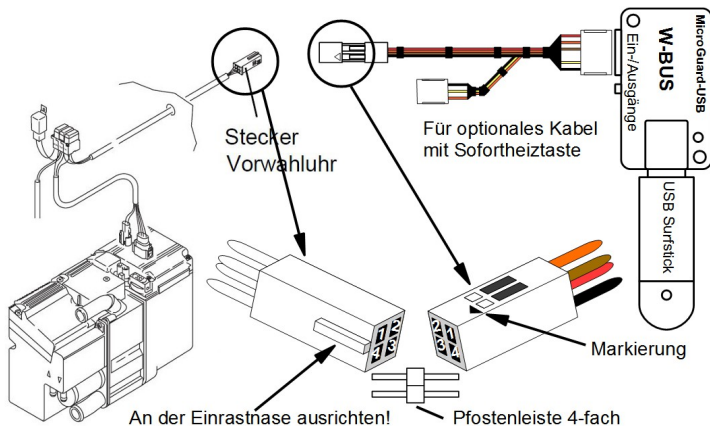


Abbildung 6: Anschluss mit unserem Plug & Play Kabel

Für eine bessere Stabilität der Verbindung bietet es sich an, die beiden Stecker mit einem Schrumpfschlauch zu sichern. Im Lieferumfang befindet sich das Plug & Play Kabel mit der benötigten Pfostenleiste.

12 Plug & Play Tasterkabel

Zusätzlich zu dem Plug & Play Anschlusskabel bieten wir auch ein kompatibles Tasterkabel an, des direkt an unser Plug & Play Kabel angeschlossen werden kann, siehe Abb. 7.

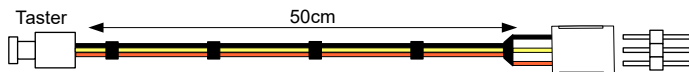


Abbildung 7: Plug & Play Tasterkabel

13 MicroGuard-USB Sofortheiztaste

In unserem Shop finden Sie ein Adapterkabel mit Sofortheiztaste, die für Verwendung mit unserem MicroGuard-USB Modul zugeschnitten ist. Das Kabel wird mit einem 3-fach Stecker geliefert. Tauschen Sie bitte die Kabel im Standardstecker zum Modul (im Lieferumfang) mit den gleichfarbigen Leitungen am Kabel für die Sofortheiztaste aus. Die verbleibenden (und benötigten) Leitungen für die Versorgung des Moduls mit Strom (schwarz und rot) und für die Ansteuerung der Standheizung (braun oder orange) werden laut Anschlussplan weiter verwendet. Unter Umständen werden Sie mit der schwarzen Leitung der Heiztaste auf den 2-er Stecker (schwarz/blau) ausweichen und die orangene Leitung doppelt belegen müssen, um den gewünschten Anschluss zu erreichen. Abb. 5 zeigt schematisch die Beschaltung der Heiztaste.

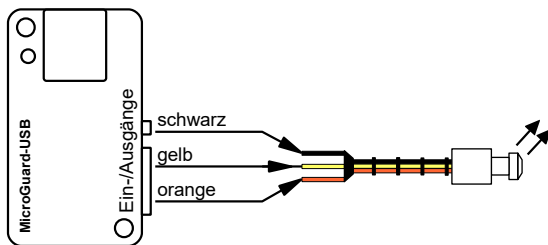


Abbildung 8: Schematische Darstellung für die Beschaltung der Heiztaste

14 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.

Mit den zur Verfügung stehenden Eingängen am MicroGuard-USB ist darüber hinaus eine aktive Rückmeldung über den Schaltvorgang (per Anruf/SMS) und auch eine Abfrage des aktuellen Status der Ausgänge möglich. Tabelle 4 unten fasst die Einstellungen zusammen.

Telefonbuch- eintrag	Werks- einstellung	SMS-Befehl	Funktion
MG AlarmOn ¹⁾	'0'	ARM	Aktivierung der Rückmeldung beim Schaltvorgang
MG SWITCH	'0'	SW=19 ²⁾ SW=79 ²⁾	Aktivierung von +12V beim Schaltvorgang (STD) Aktivierung von +12V beim Schaltvorgang (WBUS)
MG AlCall	'1'	ALCALL=17	Aktivierung der Rückmeldung per Anruf
MG AISMS	'0'	ALSMS=17	Aktivierung der Rückmeldung per SMS
MG GACTHI	'1'	GACT=0 GACT=1 GACT=2	Rückmeldung beim Ausschalten Rückmeldung beim Einschalten Rückmeldung beim Einschalten und Ausschalten

Tabelle 4: Einstellungen für unterschiedliche Kombinationen von Rückmeldungen per Anruf/SMS

¹⁾ Die Rückmeldung nutzt die Alarmfunktion des Moduls

²⁾ +12V Ausgang wird als Signal für Rückmeldung und für die Tasterbeleuchtung verwendet

Die SMS-Nachricht für die Aktivierung der Rückmeldefunktion setzt sich aus den Einzelbefehlen der Übersicht oben zusammen. Hier ein Beispiel für Rückmeldung per SMS bei Ein- und Ausschalten und einer Version für W-BUS:

ARM SW=79 ALSMS=17 GACT=2

Die für die Rückmeldung notwendige Beschaltung der Eingänge ist in Abb. 9 dargestellt. Die geschaltete +12V Spannung wird einfach an die grüne Leitung verbunden.

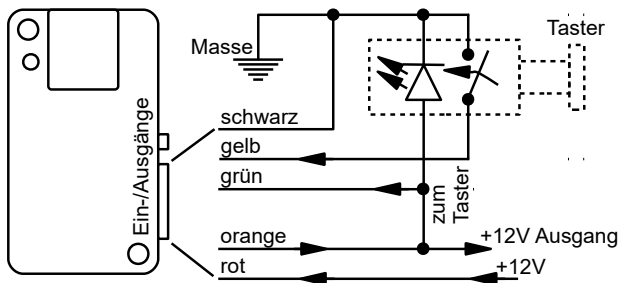


Abbildung 9: Beschaltung von MicroGuard-USB für die Rückmeldefunktion (grüne Leitung an orange) und einen Ein-/Aus-Taster

15 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

Zu den GPS-Optionen konsultieren Sie unsere Spezialanleitung unter:

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

16 Wichtige Hinweise

16.1 Schaltfunktion des Moduls

- Mit dem gegebenen Anschluss ist sowohl das Ein- als auch das Ausschalten der Heizung per Handy (Anruf/SMS/App) möglich.
- Die Heizung schaltet aus gemäß der im MicroGuard-USB eingestellten Heizzeit. Ein Anruf (SMS/App) nach Ablauf der Heizzeit führt zum erneuten Einschalten der Heizung.
- Die Uhr oder ein anderes Steuerteil (z.B. eine Funk-Fernbedienung, falls vorhanden) kann weiter ohne Einschränkung verwendet werden. Bitte beachten Sie, dass sie jeweils nur ein Bedienelement zur gleichen Zeit verwenden. D.h.: wenn Sie mit der Vorwahluhr die Heizung einschalten, sollten Sie auch mit der Vorwahluhr ausschalten. Gleiches gilt für die Bedienung mit MicroGuard.

16.2 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!

17 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	max. 40mA (STANDBY) kurzzeitig bis 200mA bei GSM Verbindung (Anruf/SMS)
Betriebstemperatur	-20°C bis 85°C

18 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)



19 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 **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

