

Remote Ersatzschaltung für Autos mit CAN-BUS gesteuertem Radio (speziell Mondeo MK4)

Problembeschreibung:

Bei der Verwendung von Car-HiFi Zusatzgeräten (Endstufen, Audioprozessoren, etc.) entsteht das Problem das durch das CAN-BUS gesteuerte Radio kein 12V Remote Signal geschaltet wird.

Wenn man nur den "Zündungsplus" abgreift (Relativ einfach im hinteren Sicherungskasten machbar, z.B. an FB6 oder FB8) und als Remote Signal verwendet, muß zum Betrieb der Geräte im Stand immer die Zündung eingeschaltet bleiben --> zusätzlicher Stromverbrauch

Generiert man das Remote Signal manuell mit einem Schalter, kann dieser vergessen werden, und die Geräte ziehen einem die Batterie leer.

Schaltungsbeschreibung:

Vorliegende Schaltung umgeht dieses Problem. Durch das Betätigen eines Taster, der vorne im Armaturenbrett oder eben irgendwo im Bereich des Fahrersitzes angebracht werden kann, wird ein Remotesignal generiert, obwohl die Zündung aus ist, und dieser bleibt abfallverzögert für eine einstellbare Zeit (4 Sekunden bis 34 Stunden) erhalten. Da das Radio nach 1h automatisch ausgeht, ist es natürlich sinnvoll eine Stunde am Timer einzustellen.

Die Schaltung besitzt 3 Eingangsklemmen (E1 bis E3) und 11 Ausgangsklemmen (A1 bis A11).

Folgende Klemmen werden extern beschaltet, der Rest wird für die interne Verkabelung benötigt (siehe Schaltplan)

- E1 (12V Dauerplus)
- E2 (12V Zündungsplus (FB6 oder FB8 am hinteren Sicherungskasten))
- E3 (Masse)
- A2 (1. Leitung zum Taster)
- A3 (2. Leitung zum Taster)
- A9 Masse für die Spule eines optionalen Trennrelais für eine Zusatzbatterie
- A10 Remoteausgang für die Spule eines optionalen Trennrelais für eine Zusatzbatterie
- A11 Remoteausgang für Zusatzgeräte (Endstufen, Signalprozessoren, ...)

A9 und A10 müssten nicht zwingenderweise beschaltet werden.

Die gesamte Schaltung inkl. den Leitungen zum Taster, die ja quer durchs Auto verlaufen, sind durch die Sicherung F1 gegen Kurzschluss abgesichert.

Funktionsbeschreibung:

Wird im Stillstand (Zündung aus) der Taster S1 betätigt, zieht das Relais K3 an, und bleibt für die eingestellte Zeit am Timerbaustein angezogen, und schaltet mit seinem Schließerkontakt 12V auf Klemme A11 raus.

Wird die Zündung eingeschaltet, bzw der Motor gestartet, zieht das Relais K1 an, unterbricht mit seinem Öffnerkontakt die Spannungsversorgung zum Timerbaustein, somit fällt K3 ab. K1 schaltet aber mit seinem Schließerkontakt wieder 12V auf Klemme A11 raus, somit bleibt das Remotesignal erhalten, solange der Motor läuft.

Wird der Motor abgeschaltet, fällt K1 ab, Klemme A11 ist Spannungslos, folglich gehen die Zusatzgeräte aus.

Rücksetzen der Schaltung:

Will man vor Ablauf der eingestellten Zeit das Remotesignal abschalten, muß man kurz die Zündung EIN, und dann wieder AUS schalten.

Beschreibung Verzeichnisstruktur:

01_Schaltplan:

Enthält den Schaltplan im PDF Format.

02_Platinenlayout:

Enthält das Layout der Lochrasterplatine, einmal im JPG Format als Bild von der Bestückungsseite und von der Lötseite, einmal als .rst Datei im "Lochmaster" Format in der Version 3.0.

Bemerkung zum Layout: In der Lochmaster Software gibt es nur 2-polige Klemmen. Auf der Eingangsseite sind also 4 Stück eingezeichnet, obwohl nur 3 Stück benötigt werden, auf der Ausgangsseite sind 12 statt der benötigten 11 Klemmen eingezeichnet.

Die in der Ansicht der Bestückungsseite nicht beschrifteten Klemmen werden auch nicht benötigt.

03_Stückliste:

Enthält die Stückliste der verwendeten Bauteile inkl. Bestellnummern und Preis von Conrad Elektronik im PDF Format.

Das ganze kann natürlich auch wo anders gekauft werden.

Der aufgeführte Taster ist als Beispiel anzusehen, es gibt deutlich günstigere Varianten, einzige Voraussetzung: der Taster muß einen Schließerkontakt besitzen, und es muß ein Taster sein, und kein Schalter, sonst funktioniert die ganze Geschichte natürlich nicht.

03_Stückliste:

Enthält die Datenblätter bzw Betriebsanleitungen des Timerbausteins und der verwendeten Relais im PDF Format.