

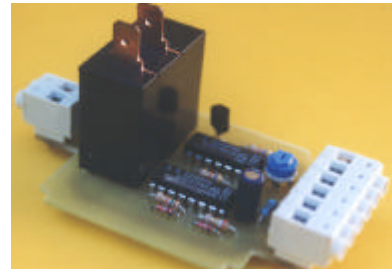
Coming Home / Leaving Home Modul – Allgemeine Beschreibung

Mit Coming Home / Leaving Home wird eine Funktion bezeichnet, die nach dem Verlassen des Fahrzeuges und Betätigung der Funk-Zentralverriegelung die Nebelscheinwerfer oder andere Lampen für eine kurze Zeit einschaltet, um den Fahrzeuginsassen den Heimweg zu erhellen. Das beschriebene Modul rüstet diese Funktion in einem Audi A6 ab Mj. 97 (Limousine) bzw. 98 (Avant) nach. Auch in vielen anderen Fahrzeugen ist eine Nachrüstung denkbar, sofern die Funk-ZV bei Öffnen/Schließen einen (aktiv positiven) Impuls ausgibt. Im A6 dient dazu der Impuls für die Blinkeranimation, der einfach an Blinkerrelais abgegriffen wird.



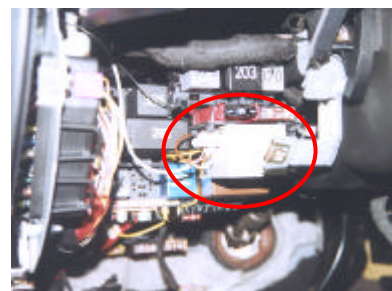
Die Elektronik befindet sich in einem 55 x 55 x 42 mm³ kleinen Gehäuse, welches mit zwei Befestigungslaschen versehen ist. Die elektrischen Anschlüsse erfolgen über Schraubklemmen. Für stärkere Verbraucher mit Betriebsströmen bis zu 20 A sind zwei KFZ - Flachsteckverbinder eingebaut. Das Modul kann

mit einem Fotosensor erweitert werden, der eine Funktion nur in der Dämmerung und Dunkelheit erlaubt. Die Dämmerungsschwelle ist einstellbar. Über einen weiteren Eingang wird die Coming Home Funktion beim Einschalten der Zündung sofort gelöscht. Damit wird die Schaltung StVO-gerecht, weil ein Losfahren mit



eingeschalteten Nebelleuchten (was nur bei Nebel und schlechter Sicht zulässig wäre) unterdrückt wird. Der Sensor mit einem Durchmesser von 3 mm wird einfach zwischen obere A-Säulenverkleidung und Armaturenbrett geklemmt und ist dort fast unsichtbar (im Foto der kleine helle Punkt oberhalb des Luftaustritts).

Der Einbau des Moduls erfolgt im A6 hinter der Abdeckung im Fahrerfußraum, wo sich auch die Relaisträger und Sicherungshalter befinden. Hier sind kurze Leitungsführungen zu allen Spannungen und Verbrauchern gewährleistet. Auch sind meist genügend freie Sicherungsplätze vorhanden. Das Gehäuse selbst kann mit Kabelbindern an einem der Relaisträger oder Sicherungshalter befestigt werden.

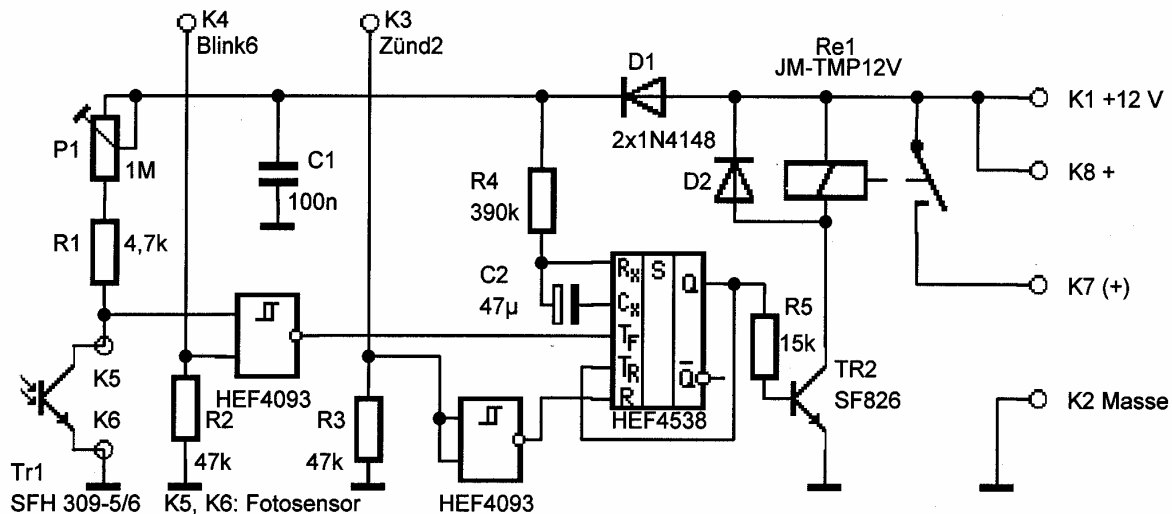


ACHTUNG!

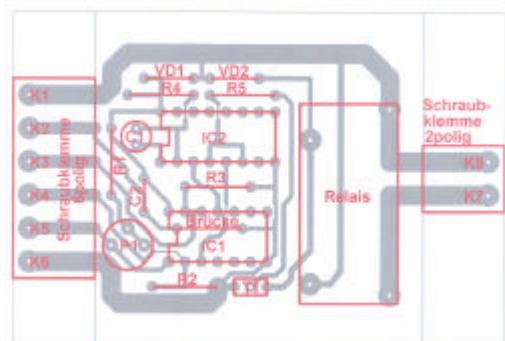
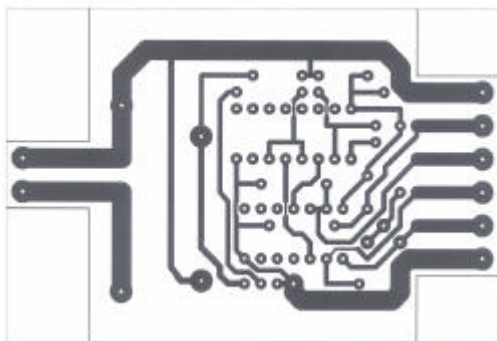
Bei diesem Modul handelt es sich um ein Gerät, welches vom Autor für eigene Zwecke entworfen und gebaut wurde. Eine Funktionsgarantie kann deshalb nicht übernommen werden, insbesondere nicht beim Einbau in andere als in dieser Anleitung genannte KFZ. Ebenso wird jegliche Haftung für eventuell auftretende Fehlfunktionen der Elektrik und daraus resultierende Folgeschäden ausgeschlossen.

Fragen, Anregungen und Erfahrungsberichte zum Einbau in andere Fahrzeuge bitte an Jörch über das Forum

Coming Home / Leaving Home Modul – Schaltung und Layout



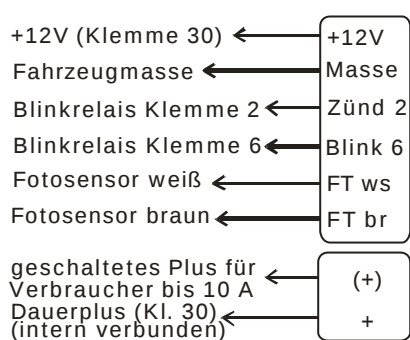
Kern der Schaltung ist ein CMOS-Präzisionstrigger 4538, der in der Betriebsart nicht nachtriggernder Betrieb geschaltet ist. Durch die RC-Kombination 390k/47µ ist die Schaltzeit auf etwas über 20 Sekunden fest eingestellt. Dieser Trigger wird immer dann angestoßen, wenn bei unbeleuchtetem Fototransistor ein positiver Impuls an den Eingang Blink 6 gelangt. Bei beleuchtetem Fototransistor führt ein Eingang des Gatters immer L und der Ausgang damit immer H, was eine Impulsweitergabe verhindert. Das Potentiometer P1 dient zur Einstellung der Dämmerungsschwelle, der Widerstand R1 begrenzt den Strom durch den Fototransistor bei negativem Anschlag von P1. Das zweite Gatter liegt über den Widerstand R3 immer dann auf L-Potential, wenn die Zündung aus ist. Der Gatterausgang führt dementsprechend H-Potential. Bei eingeschalteter Zündung kehren sich die Verhältnisse um, was über den L-aktiven Eingang den Trigger sofort zurücksetzt. Der Triggerausgang schaltet über einen Transistor ein KFZ-Relais. Die Diode D1 dient zum Schutz der Schaltung bei versehentlicher Falschpolung, die Diode D2 begrenzt als Freilaufdiode Induktionsspitzen des Relais zum Schutz des Schalttransistors.



Die Schaltung ist auf einer einseitigen Platine aufgebaut, die entsprechend dem zur Verfügung stehenden Gehäuse zu bearbeiten ist. Bis auf die Anschlußbohrungen für das Relais und die Steckerleisten sollten alle Bohrungen 0,8 mm Durchmesser haben. Der Leiterzug von +12 Volt an der 6poligen Leiste zum Anschluß + an der 2poligen Leiste (K1 zu K8) sowie der Leiterzug von (+) zum Relais muß wegen der Ströme bis etwa 10 A durch eine Draht- oder Zinnauflage verstärkt werden. Die Platinengrößen sind nicht 1:1 dargestellt!

Coming Home / Leaving Home Modul – Anschluß und Inbetriebnahme

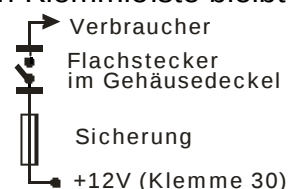
Die folgenden Angaben beziehen sich immer auf den Audi A6 ab Mj. 97 (Limousine) bzw. 98 (Avant). Wenn das Modul in anderen Fahrzeugen verwendet wird, sind die Klemmenbezeichnungen entsprechend der Schaltpläne zu ändern. Die Schaltung muß auch nicht zwingend mit dem Blinkimpuls der ZV angesteuert werden. Es eignet sich jeder (aktiv positive) Impuls, den die ZV beim Öffnen und Schließen ausgibt.



Das Modul wird gemäß der nebenstehenden Anschlußpläne an die Elektrik des Audi A6 angeschlossen. Die Plusleitung wird dabei über eine Sicherung 10 A abgesichert. Das geschaltete Plus (+) der kleinen Klemmleiste darf nur bis ca. 10 A belastet werden. Es eignet sich für die Ansteuerung der Nebelscheinwerfer, die etwa 8 A Betriebsstrom haben. Dazu reicht es, von der Klemme (+) einen Draht zum Kontakt 8 des Lichtschalters zu verbinden. Der mit + bezeichnete Kontakt an der kleinen Klemmleiste bleibt

in diesem Fall unbeschaltet! Für größere Verbraucher bis etwa 20 A Betriebsstrom muß über die beiden Flachsteckverbinder ein separater und entsprechend abgesicherter Stromkreis aufgebaut werden. Die 12 Volt kommen dann an den Flachstecker über +, der Verbraucher an den Flachstecker über (+). Dafür entfällt der Anschluß +12 V an der 6poligen Leiste.

Für Fotosensoren mit anderen Kabelfarben gilt: weiß=rot und braun=blau.



Die erste Inbetriebnahme geht am einfachsten so:

Der Fotosensor NICHT anschließen. Einen Draht von der Klemme (+) zum Lichtschalter Anschluß 8 (NSW) legen. Abgesichertes Plus und Masse sowie einen Draht an + der kleinen Klemme anschließen. Mit dem abisolierten Ende dieses Drahtes kann man durch abwechselndes Antippen der Anschlüsse Blink 6 und Zünd 2 am Modul die Nebelscheinwerfer ein- und ausschalten. Wenn das geht, den Draht von + entfernen und die Modul-Anschlüsse Blink 6 und Zünd 2 mit den entsprechend nummerierten Anschlüssen am Blinkrelais verbinden. Jetzt kann man die Nebelscheinwerfer schon mit der Funk-ZV anschalten und mit der Zündung ausschalten. Zum Schluß den Fotosensor anschließen und zwischen oberer A-Säulenverkleidung und Armaturenbrett einklemmen. Mit einem ausreichend langen und dünnen Schraubendreher (Klingengröße max. 3 x 0,8) kann im Inneren des Gehäuses ein kleiner Regler betätigt werden. Damit wird die Dämmerungsschwelle eingestellt. Das geht natürlich am einfachsten in der Dämmerung. Die Leuchtzeit der Coming Home Funktion von 20 bis 25 Sekunden ist im Modul fest eingestellt. Damit man während der Einstellung der Dämmerungsschwelle nicht immer diese Zeit abwarten muß, kann man die Funktion durch kurzes Einschalten der Zündung vorzeitig löschen. Jetzt das Modul im Fahrerfußraum befestigen und alle Kabel gegen scheuern und klappern sichern. Dafür leisten diese selbstklebenden Kabelclipse aus dem Baumarkt gute Dienste. Als Sicherungshalter eignen sich die in den Relaissträger einclipbaren Sicherungsträger (Audi-Teile-Nr. 4B0 937 530 mit Kabelsatz Teile-Nr. N 017 131 11) sehr viel besser als Kabelsicherungen, die am frei hängenden Kabel oft zum Klappern neigen.

