

Vorwort

Beim MGA (und anderen Englischen Autos dieser Aera) ist im Armaturenbrett ein Richtungswahlschalter LUCAS 31250 TPS-1 oder ein rastender Drehschalter verbaut. Mit dem Knebelbetätiger werden die Blinker Links resp. Rechts betätigt.



Beim TPS1 erfolgt die Rückstellung durch eine pneumatische Mechanik im Innern des Schalters. Beim Betätigen des Schalters wird ein Kolben nach hinten gedrückt. Über eine Dosierschraube auf der Rückseite kann die Luftmenge eingestellt werden, welche in das Gehäuse fließt und damit den Kolben wieder in seine Ausgangslage zurück bringt. Eine Spiralfeder sorgt für die Rückstellkraft.



Normal und im Auslieferungszustand ist eine Zeit von zirka 20 s eingestellt.

Beim MGA 1500 MkII und MGA 1600 werden vom Schalter direkt die Blinklampen bestromt (3-4A) was zu einem Abbrand der Kontakte führt. Anleitungen zu deren Reinigung finden sich zu Hauf im Internet, wobei zu sagen ist, dass von einem Einsatz von Schmirgeltuch schwer abzuraten ist, denn damit wird der Edelmetallüberzug der Kontakte beschädigt!

Auf Youtube ist eine ausführliche Anleitung "MGA Turn Signal Indicator Fix" in englischer Sprache zu sehen, in der auch die Funktion sichtbar ist.

Eine Revision dieses Schalters beansprucht mehrere Stunden Arbeit und teilweise Erfindergeist beim Ersatz von Teilen und der Reinigung und De- resp. Montage. Anleitungen zur Reparatur von TPS-1 findet man im Internet zur Genüge. Besonders lesenswert ist die mehrseitige Anleitung des MGA-Gurus:

<http://www.mgaguru.com/mgtech/electric/ts101.htm>

Ersatz ist immer noch erhältlich, diese werden aber zu Preisen \$ 120 – 380 gehandelt!

Beide Schalter können durch einen horizontal eingebauten federnden Kippschalter ersetzt werden. Mit passenden Unterlagscheiben (sep. Dokument) ist ein Einbau in das bestehende Loch im Armaturenbrett möglich.



Neue Lösung

Ist nur für MGA 1500 MkII und MGA1600 geeignet, positive oder negative Masse.

Die neue Lösung TSC (TurnSignalController) arbeitet mit nicht mehr funktionierender verzögernder Rückstellung, ja sie verlangt sogar danach. Noch halbwegfunktionierende Schalter werden durch Entfernen der Stellschraube auf der Rückseite dazu gebracht. Alternativ kann auch ein federnder 3-Position Kippschalter (horizontal eingebaut) verwendet werden.

Sie kann noch viel mehr denn

- die Blinkzeit ist wählbar (DIP-Switch)
- sie ersetzt das Blinker-Relais
- kann auch mit LED Lampen verwendet werden
- hat einen Piezo-Summer eingebaut
- eine Warnblinkfunktion ist eingebaut, dazu mehr später
- belastet den Richtungswahlschalter sehr gering (kein Abbrand)
- die Blinklampen werden über Relais geschaltet

Die neue Lösung basiert auf einer Mikroprozessor Elektronik in einem Kunststoff-Flanschgehäuse (115x90x35mm) und wird ausschliesslich mit 6.3mm Flachsteckern angeschlossen (keine fliegenden Litzen). Sie ist für negative Masse als auch für positive Masse ausgelegt. Die Installation ist äusserst einfach und kann jederzeit wieder rückgängig gemacht werden.



Blinkfunktion

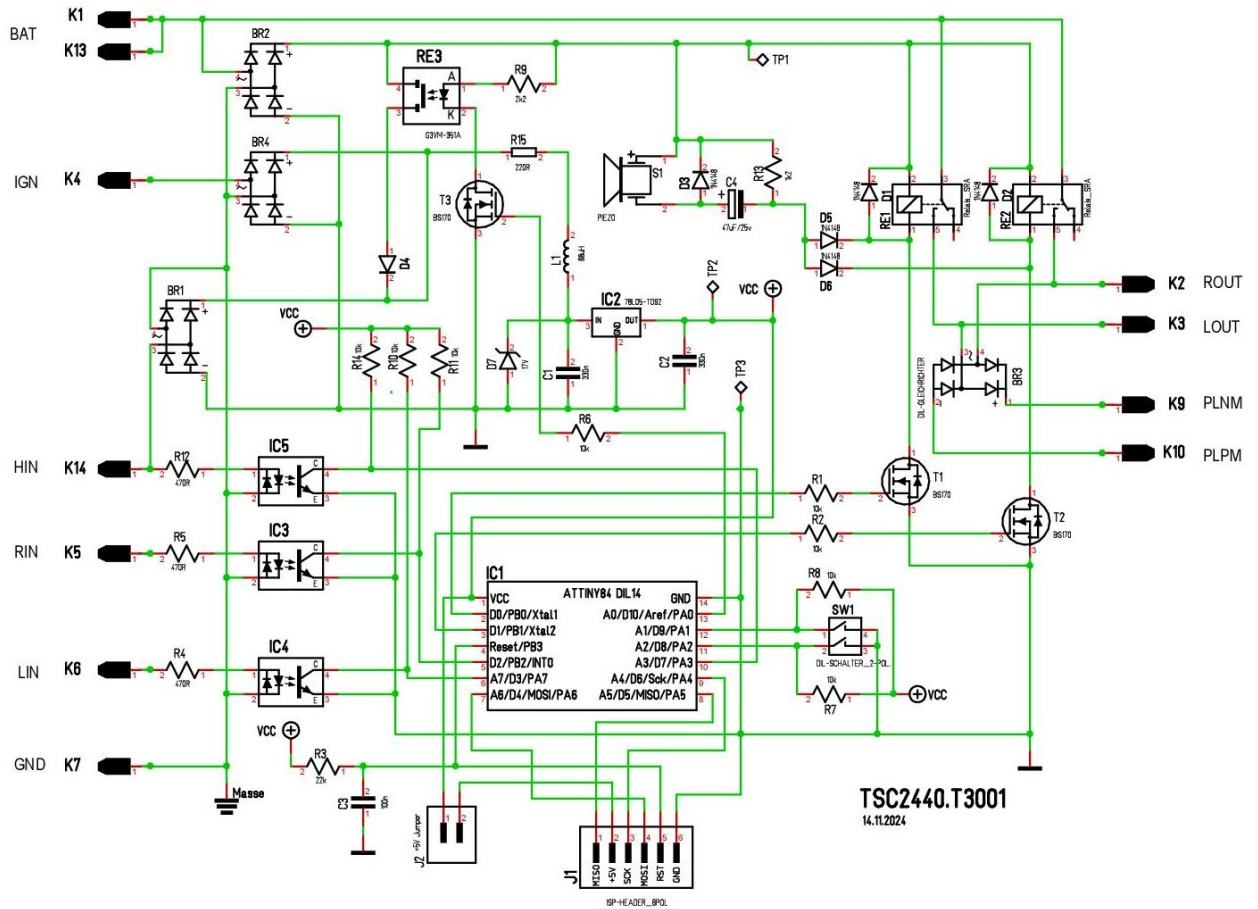
Die Funktion ist einfach und schnell erklärt: Ein kurzes Antippen des Richtungswahlschalters (jetzt ein Richtungswahl-Taster) setzt die entsprechende Blinkfunktion in Gang und die voreingestellte Blinkzeit läuft ab. Will man diese unterbrechen, tippt man erneut auf den Richtungswahlschalter, die Blinkfunktion wird sofort unterbrochen.

Warnblinkfunktion

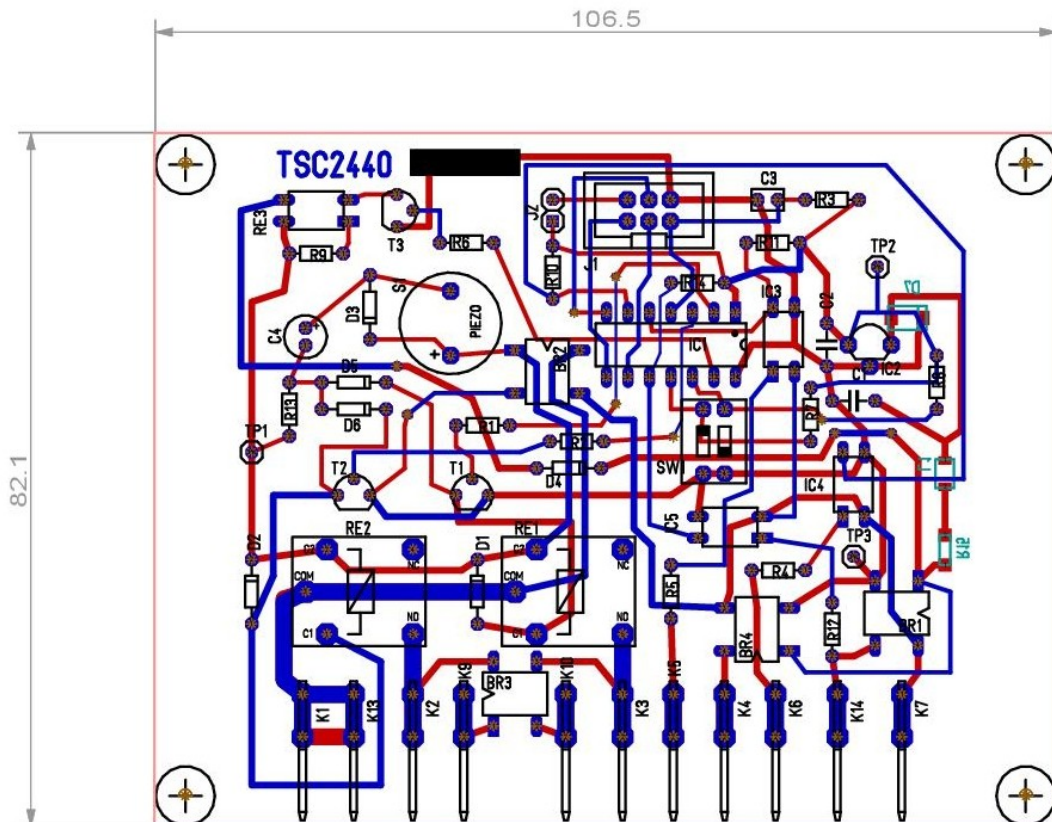
Die Warnblinkfunktion ist auch ohne einen zusätzlichen Schalter möglich. Diese wird durch Betätigen des Richtungswahlschalter (rechts oder links) länger als 4 s ausgelöst. Die Zündung kann danach ausgeschaltet werden, denn durch eine interne elektronische Brücke wird das Modul weiter versorgt.

Bei einer Installation mit zusätzlichem Warnblink-Schalter (Hazard-Switch) muss die Zündung nicht eingeschaltet sein.

Schema



Leiterplatte



Installation

Der MGA hat nur 2 Sicherungen. Eine sichert nur die Hupen ab und ist direkt mit der Batterie verbunden. Die andere wird über den Zündschalter geschaltet und versorgt alle Verbraucher, also auch die Blinkerschaltung. Eine Warnblinkanlage sollte eigentlich auch bei ausgeschalteter Zündung funktionieren. Dazu muss das Dauersignal ab der "Hupe-Sicherung" benutzt werden. Dieses ist aber nicht zum Armaturenbrett geführt und muss deshalb zusätzlich verlegt werden.

- Das Blink-Relais (Flasher Unit) wird überbrückt, indem die Litze G auf den gleichen Anschluss wie GN gelegt wird. Das Blinkrelais kann auch ausgebaut werden.
- Die Litze LG am Blink-Relais wird gelöst und wird bei positiver Masse an PLPM, sonst an PLNM angeschlossen.
- Der Anschluss F (GN) des TPS-1 wird vom Signal "Zündung EIN" bestromt. Keine Änderung.
- Der Anschluss IGN wird mit dem mit dem Signal "Zündung EIN" verbunden.
- Der Litze GR (Blinker links) wird vom TPS-1 gelöst und auf den Anschluss LOUT verlegt.
- Der nun freie Anschluss L an TPS-1 für Blinker links (ehemals GR) wird zum Anschluss LIN am TSC verdrahtet.
- Der Litze GW (Blinker rechts) wird vom TPS-1 gelöst und auf den Anschluss ROUT verlegt.
- Der nun freie Anschluss R an TPS-1 für Blinker rechts (ehemals GW) wird zum Anschluss RIN am TSC verdrahtet.
- Der Anschluss GND wird mit Masse verbunden.

Adapter-Kabel (Kabelfarbe entspr. Anwendung)

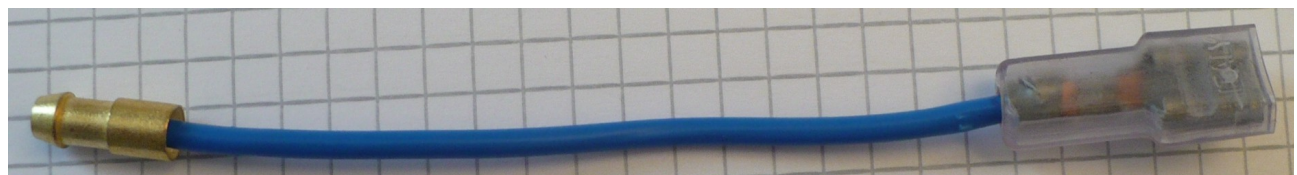
mit Lüsterklemme



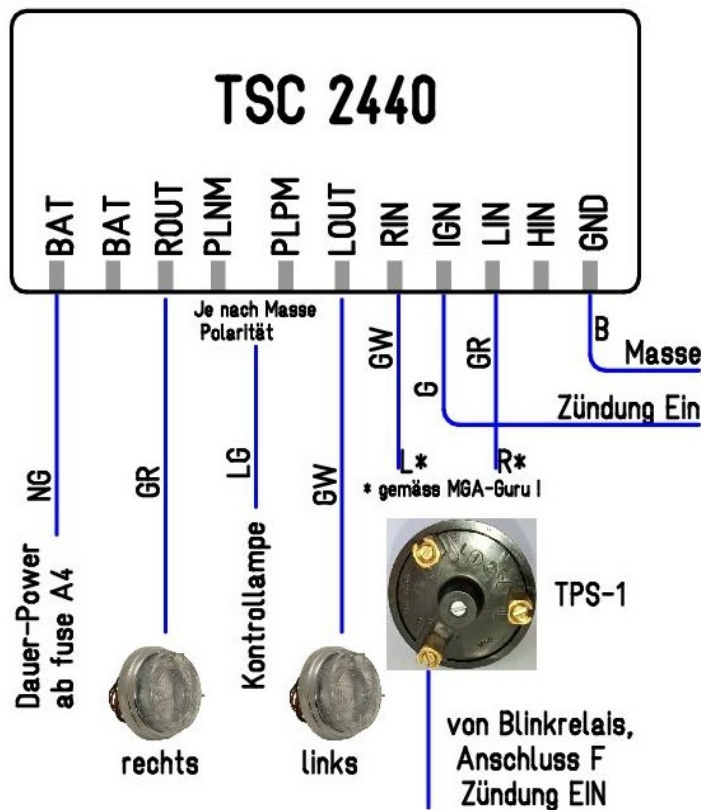
Freies Litzenende



mit Bullet



Installation ohne zusätzlichen Hazard-Switch



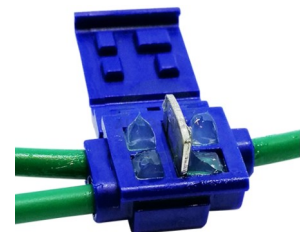
Eine Installation mit Hazard-Switch (Warnblinker EIN) ist ähnlich:

- Ein Schalter "Warnblinker" wird zwischen BAT und HIN angeschlossen

Litzenfarben gem. Original-LUCAS

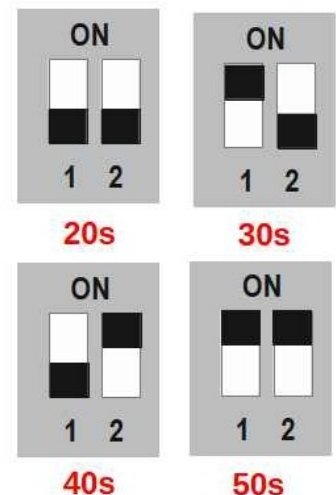
Anschluss der Kontroll-Lampe (Armaturenbrett)

Je nach Einbauort des TSC wird die Litze LG (Kontrolllampe (im Armaturenbrett) mit Lüsterklemme ab Flasher, oder mit einem sog. "Stromdieb" (Scotch Lock) an der Litze LG gemacht.



Einstellen der Blinkzeit

Die Blinkzeit, d.h. die Zeit bis das Blinken automatisch beendet wird, kann auf der Leiterplatte mit einem sog. DIP-Switch von 20 – 50 Sekunden eingestellt werden. Diese Blinkzeit kann jederzeit durch erneutes Betätigen des Richtungswalhebels (TPS-1) unterbrochen werden.



Alternative zum TSC

Soll der rastende Drehschalter beibehalten werden, kann mit dem TSR24xx /TurnSignalReminder) eine ähnliche Funktion erreicht werden. Dieser hat die gleichen Vorteile wie der TSC und ist im gleichen Gehäuse untergebracht. Die Blinklampen werden auch nach einer wählbaren Zeit abgestellt und eine Signalisation dieses Zustands mittels stark erhöhter Frequenz des Summers und der Kontroll-Lampe im Armaturenbrett erreicht.

Der TSC kann auch mit dem rastenden Richtungsschalter verwendet werden, aber die Betätigung muss kürzer als 4 Sekunden sein und der Hebel wieder in die Neutralstellung gebracht werden.

Diese Unterlagen können auf <http://www.swiss-mgb.com/Projekte> als PDF heruntergeladen werden.