

Overdrive Controller ODC2228 für A-Type Overdrive

Einführung

Es mag an meinem Alter liegen, aber hin und wieder vergesse ich den Overdrive auszuschalten wenn ich in den zweiten Gang zurückschalte. Beim wieder hochschalten in den dritten Gang schaltet sich dann der Overdrive automatisch wieder ein, was meistens unerwünscht ist. Um das zu verhindern, habe ich mir eine kleine Elektronik gebaut, welche äusserst einfach einzubauen ist, ohne die bestehende Verkabelung abzuändern. Deshalb kann innert Sekunden wieder der Originalzustand hergestellt werden.

Triumph TR2, TR3, TR3A und TR4 haben **positive Masse**. Für diese Modelle wird der hier beschriebene ODC2228 verwendet.

Spätere Modelle ab TR4A haben negative Masse. Für diese Modelle wird der ODC1724 verwendet.

Der ODC2228 und die folgende Beschreibung ist für einen A-Type Laycock Overdrive.

Funktion

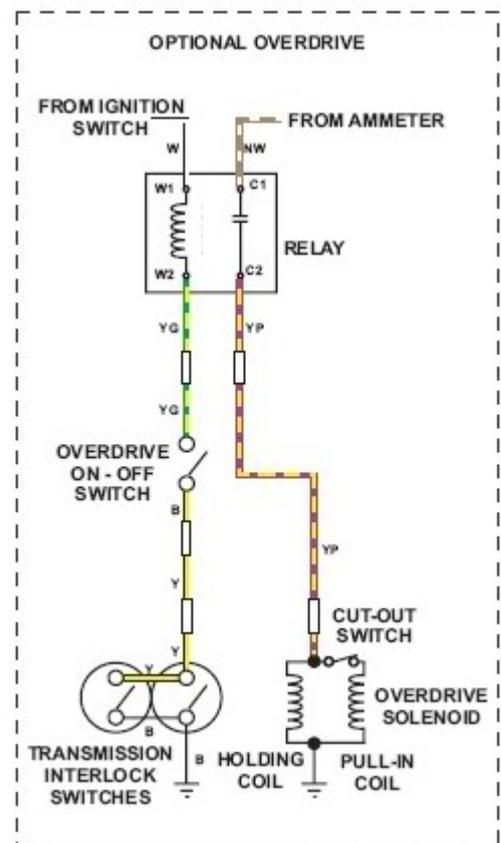
Wiring rund um den Overdrive A-Type siehe Bild rechts.

Ein Overdrive-Relais (RELAY) schaltet den Overdrive je nach Stellung des "OVERDRIVE ON-OFF SWITCH" Ein resp. Aus.

Der Overdrive kann nur im 3. und 4. Gang (teilweise auch im 2. Gang) eingeschaltet werden, um eine Zerstörung wegen zu grossem Drehmoment im 1. und 2. Gang zu verhindern. Dies wird durch einen am Getriebe angebrachten Schalter (TRANSMISSION INTERLOCK SWITCHES) erreicht, der nur in der Ebene 3. und 4. Gang betätigt ist. Dieser liegt elektrisch in Serie zur Spule (W1,W2) des Overdrive-Relais.

Den hier beschriebenen Overdrive Controller kann man als zusätzlich in Reihe liegenden Schalter verstehen, welcher beim Einschalten des Overdrives schliesst und öffnet wenn der Getriebe-Schalter öffnet. Solange der Overdrive-Schalter (am Armaturenbrett, an der Lenksäule oder auf dem Schaltknäuf) eingeschaltet ist, bleibt der Controller in diesem Aus-Zustand, d.h. selbst wenn man den 3. oder 4. Gang wieder einlegt, bleibt der Overdrive ausgeschaltet. Erst das Ausschalten des Overdrive-Schalters setzt den Controller wieder in den Ursprungszustand.

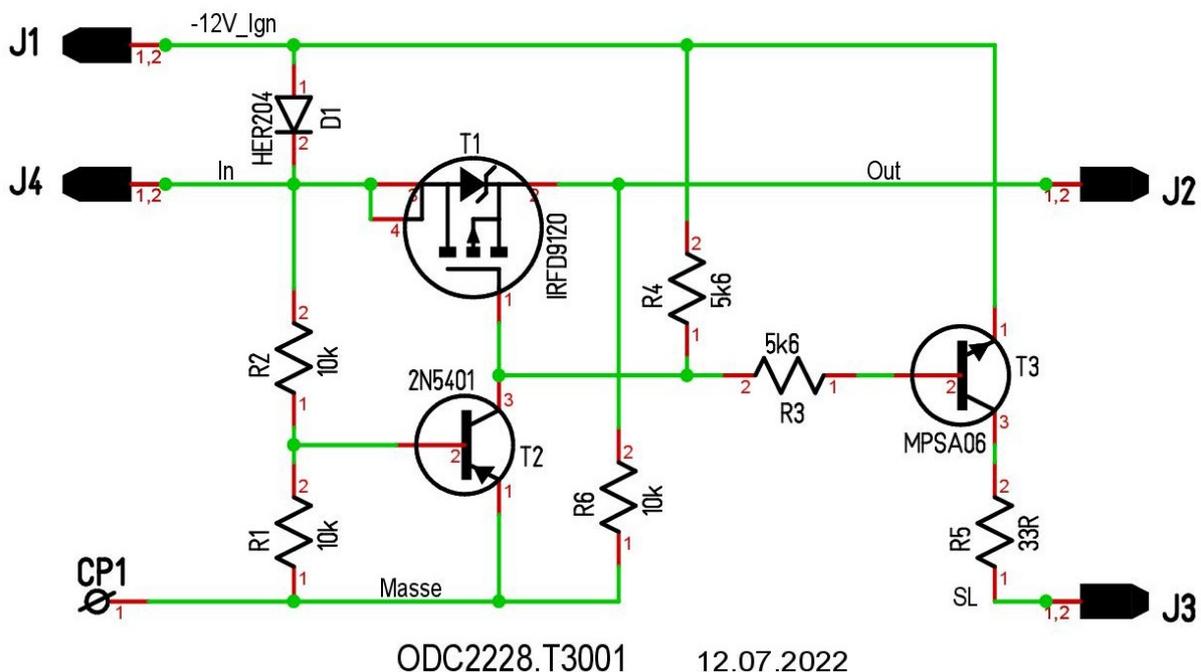
Das Bild rechts zeigt das Overdrive-Relais beim TR6 (oberes Relais), dürfte aber bei den verschiedenen Triumph-Modellen ähnlich sein.



Overdrive Controller ODC2228 für A-Type Overdrive

Der nachfolgend detailliert beschriebene Controller ODC2228 verfügt über 5 Anschlüsse. J1 ist an den sogenannten Zündungsminus (FROM IGNITION SWITCH - welches Spannung führt sobald der Zündschlüssel in Stellung "Fahren" steht) zu verbinden. CP1 ist eine schwarze Anschlusslitze, welche mit Masse zu verbinden ist, z.B. an der Befestigung der Gehäuseelaste. Die Verbindung B - Y in obigem Bild ist aufzutrennen (Steckverbindung), und der Anschluss J4 mit B (vom Overdriveschalter) und der Anschluss J2 mit Y (zum Getriebeschalter) zu verbinden. J3 ist für eine Signalisation "Overdrive vergessen" vorgesehen. Ein Kontrolllämpchen, eine blinkende LED Signallampe (12V), hat sich als beste Lösung erwiesen, da sie die Aufmerksamkeit des Fahrers weckt und sich diskret im Blickfeld des Fahrers platzieren lässt. Je nach Bauart kann sie im inaktiven Zustand fast unsichtbar sein. Anstelle eines Kontrolllämpchens kann natürlich auch ein (intermittierender) Piezo-Summer (12V) verwendet werden.

Das Schema



Als Schalter dient ein MOSFET Transistor (T1). Ist der Overdrive-Schalter geöffnet so wird dieser via R4 eingeschaltet, d.h. J4 und J2 sind verbunden. Schaltet man nun in den 3./4. Gang, wird der Getriebe-Schalter geschlossen und an J2 liegt Masse. Wird der Overdrive-Schalter geschlossen, so zieht das Overdrive-Relais an und der Overdrive wird betätigt. Schaltet man nun in den Leerlauf, 1. oder 2. Gang, so öffnet der Getriebe-Schalter und J4 führt nun über die Relaispule -12V. Dies schaltet Transistor T2, und auch Transistor T3, ein. Ein an J3 angeschlossenes Kontrolllämpchen signalisiert "Overdrive vergessen auszuschalten". T2 schaltet den MOSFET Transistor T1 aus, d.h. die Verbindung J4 zu J2 wird unterbrochen. Schaltet man nun wieder in den 3./4. Gang wird zwar der Getriebeschalter geschlossen, aber das Overdrive-Relais schaltet nicht ein wegen der Unterbrechung J4 - J2. Erst wenn der Overdrive-Schalter geöffnet wird (Overdrive AUS), wird T1 wieder leitend. Durch Betätigen des Overdrive-Schalters wird der Overdrive wieder eingeschaltet.

Overdrive Controller ODC2228 für A-Type Overdrive

Leiterplatte

Für die Schaltung wurde eine Leiterplatte entwickelt, welche in ein handelsübliches Gehäuse mit den Massen 48x48x18 mm passt. Als Bauteile werden ausschliesslich sogenannte THT eingesetzt, um auch dem geübten Bastler einen Aufbau zu ermöglichen.

Einbau

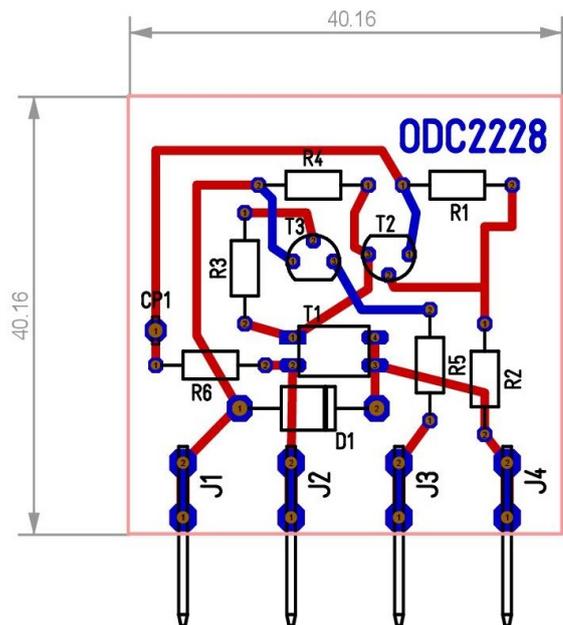
Der Einbau ist einfach. Der Controller hat eine Lasche zur Befestigung, eine Masse-Litze mit Oese und 4 Flachsteck-Anschlüsse 6.3 mm. Es sind lediglich passende Verbindungslitzen zu den bestehenden Anschlusspunkten herzustellen.

Fertigerät

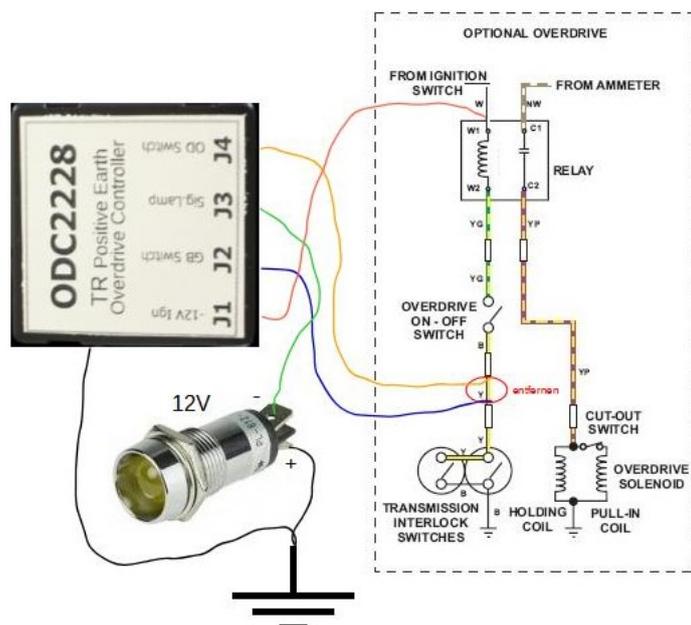


Die freie Litze (schwarz) ist mit der Masse (Chassis-Ground) zu verbinden.

Masse: 48x48x18mm



Anschluss ODC2228



Overdrive Controller ODC2228 für A-Type Overdrive

Schlusswort

Die Schaltung ist für einen Nachbau ohne kommerziellen Zweck frei verwendbar. Eine Stückliste mit Lieferanten und Preisen (Materialpreis ca. CHF 10.--), Leerprint, Bausatz, Fertigerät, sowie CAD Unterlagen können beim Autor bezogen werden.

Diese Beschreibung kann als PDF von der Homepage:

<https://www.swiss-mgb.com/downloads> heruntergeladen werden.

Die Schaltung eignet sich für alle Overdrives vom Typ A, wie in älteren Triumphs verbaut.

Für den J-Type Laycock Overdrive (zB MGB) wurde ein anderer Overdrive-Controller (ODC1448) entwickelt. Dieser hat passende Anschluss-Litzen, welche direkt in die existierende Verkabelung eingeschlaufft werden. Die Beschreibung kann auf der Homepage:

<https://www.swiss-mgb.com/downloads> als PDF heruntergeladen werden.