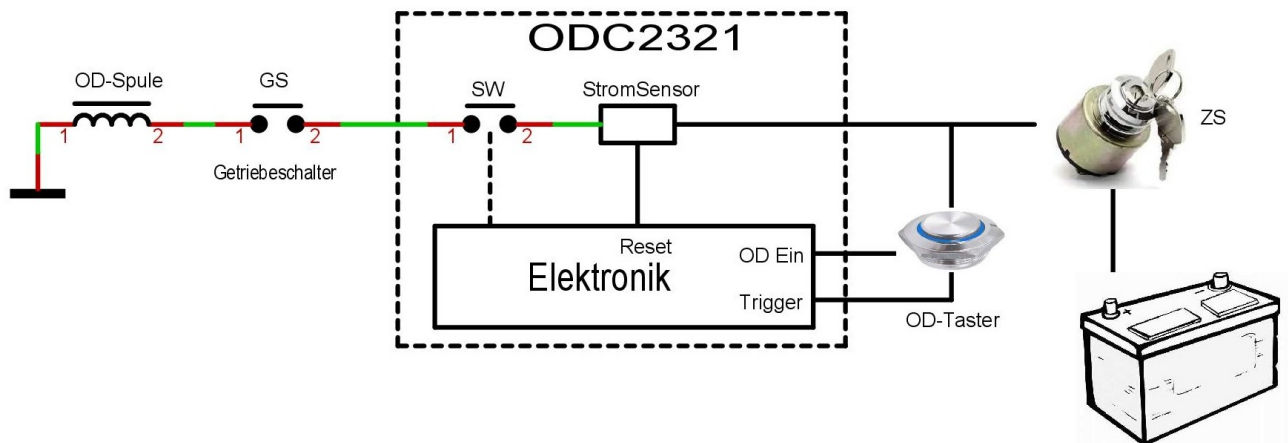


Dieses Dokument ist bis auf die Schaltung und deren Beschreibung identisch mit früheren Publikationen zu Overdrive Controllern (ODC). Die Verbesserung betrifft die einfachere Funktion mit Betätigung durch einen Leucht-Drucktaster, welcher den Kippschalter am Armaturenbrett ersetzt. Der Drucktaster passt in das Loch des Kippschalters. Dieser ODC kann für Laycock Overdrives Typ LH (in MGBs ab Baujahr 1968) verwendet werden.

## Einführung

Standardmässig wird der Overdrive mit einem (Kipp-) Schalter betätigt. Vergisst man den OD auszuschalten wenn man den 3./4. Gang verlässt, wird beim wieder hochschalten in den 3./4. Gang der Overdrive automatisch wieder eingeschaltet, was meistens unerwünscht ist. Um das zu verhindern, habe ich eine kleine Elektronik gebaut, welche äusserst einfach einzubauen ist, ohne die bestehende Verkabelung abzuändern. Deshalb kann innert Sekunden wieder der Originalzustand hergestellt werden. Die zwei Flachstecker (Litzen gelb und weiss) werden am Kippschalter abgezogen und an den vorkonfektionierten Leucht-Drucktaster angeschlossen. Für die Leuchtfunktion (optional) muss eine Zusatz-Litze (vio/gb) verlegt werden.

## Funktion



Der Overdrive (OD) kann nur im 3. und 4. 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 (GS) erreicht, der nur in der Ebene 3. und 4. Gang betätigt ist. Dieser liegt elektrisch in Serie zur Betätigungsspule (OD-Spule) des Overdrives. Man kann den Overdrive Controller als zusätzlich in Reihe liegenden Schalter verstehen, welcher beim Einschalten des Overdrives schliesst und öffnet wenn der Getriebeschalter öffnet.

Wird im 3./4. Gang der Drucktaster (OD-Taster) betätigt, schaltet der Overdrive ein (SW) und der Ring am Drucktaster leuchtet (OD Ein). Der StromSensor detektiert den Spulenstrom. Ein erneuter Druck schaltet den Overdrive wieder aus (Trigger), die Lampe erlischt.

Wird der 3./4. Gang verlassen öffnet der GS, der StromSensor detektiert dies und schaltet den ODC via Reset aus und bleibt in diesem Zustand, selbst wenn man den 3. oder 4. Gang wieder einlegt.

**Einbau**

Eine weisse Litze (+Ign) führt zum Overdrive-Schalter/Taster (und zur Benzinpumpe) und kommt als geschaltetes +12V (Litze gelb) im Kabelbaum zuerst in den Motorraum zurück und ist da über einen runden "Bullet Verbinder" zur Litze (rot/gelb) des Getriebeschalters verbunden. Diese Verbindung wird aufgetrennt und der Overdrive Controller wird gemäss Litzenfarben angeschlossen. Es ist noch eine (schwarze) Verbindung auf die Masse und optional eine Litze (vio/gb) zum Drucktaster zu verlegen.

Nachstehende Fotos zeigen den einfachen Einbau in einen MGB.

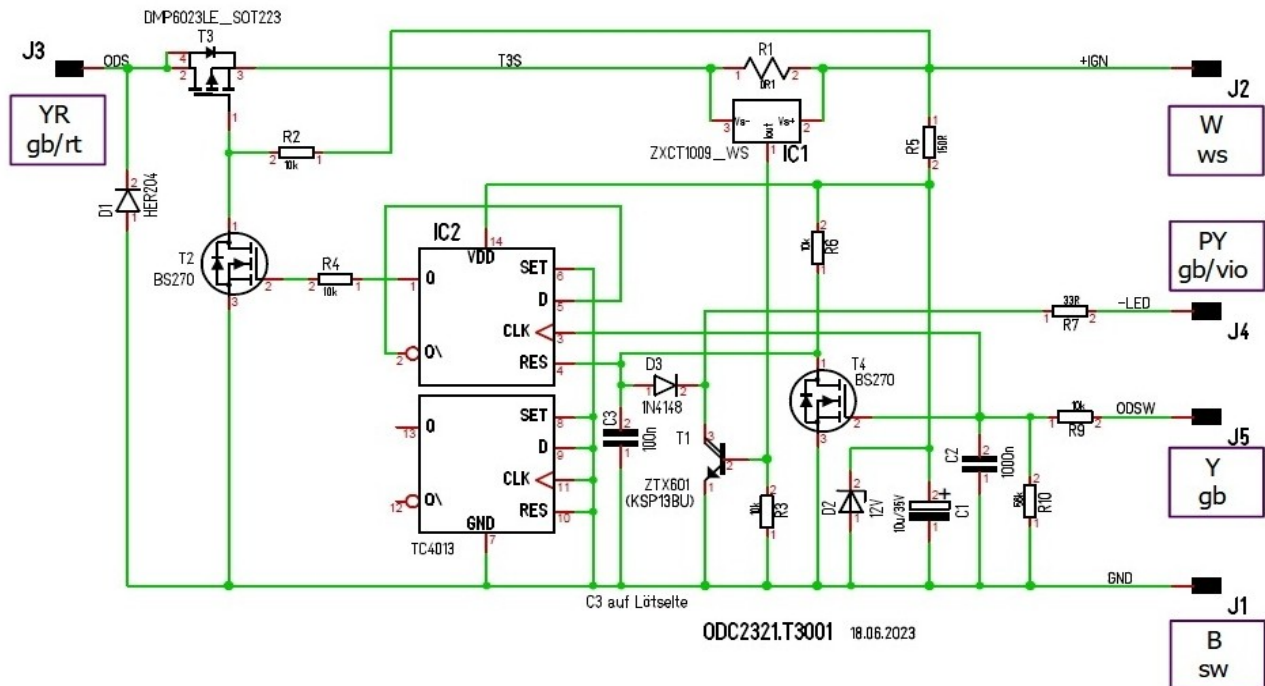


Vor dem Umbau:  
gelbe und gelb-rote Litze verbunden



Nach dem Umbau:  
ODC2321 eingebaut

## Schaltung



Die Schaltung besteht aus einem Power-MOSFET T3 als Schalter ("Relais-Kontakt") und R1/IC1 zur Erfassung des Stromes, sowie als Herz der Schaltung IC2. An J5 liegt das Signal vom Leucht-Drucktaster und schaltet IC2 um. IC2 wird im Ruhezustand (T4 und T1 aus) über den RES Eingang zurückgesetzt.

An J2 liegt +Ign (weisse Litze) und wird im EIN-Zustand über T3 an J3 (rot/gelbe Litze) an den Getriebeschalter weitergeleitet. Wird der Drucktaster (an J5) betätigt, so wird der Reset über T4 aufgehoben und IC2 umgeschaltet und T3 mittels T2 eingeschaltet, die Overdrive Spule wird also mit Strom versorgt. Der durch R1 fließende Strom wird im IC1 zu einem proportionalen Strom umgesetzt, welcher den Transistor T1 einschaltet, was wiederum ein Reset von IC2 verhindert, und über den Begrenzungswiderstand R7 wird die Signal-LED im Leucht-Drucktaster über J4 eingeschaltet.

Wird der Stromfluss durch den Getriebeschalter unterbrochen (verlassen der Ebene 3./4. Gang), so schaltet der Transistor T1 aus. Dadurch wird der Reset freigegeben, IC2 zurückgesetzt und der Power-MOSFET T3 ausgeschaltet.

Der Kondensator C1 und die Zenerdiode D2 begrenzen und glätten die +12V Versorgungsspannung von IC2.

An J1 (schwarze Litze) ist eine Verbindung zum Chassis notwendig.

**Litzen-Anschlüsse**

- J1 Masse, schwarz; Ringöse
- J2 +Ign, weiss; Bullet Male
- J3 zum OD, gelb/rot; Bullet Female \*\*
- J4 zur Signallampe, vio/gelb;  
Rundkupplung 4mm (rot)
- J5 vom Leucht-Drucktaster, gelb

\*\* gestauchte (auf Dm 4.7mm) Rundkupplung (blau)

**Overdrive Controller  
ODC2321**

- B Ground (neg.)
- W +Ign
- YR Solenoid
- PY -LED
- Y OD Switch

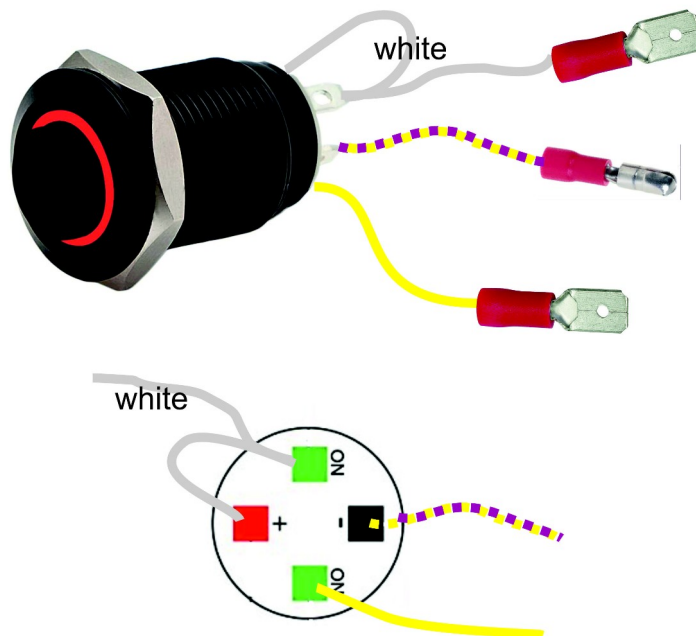
**Vorkonfektionierter Leucht-Drucktaster**

Einbau-Durchmesser: 12mm

Es werden zwei dünne Unterlagscheibe M12x16 verwendet (nicht abgebildet).

Farbe des Tasters: Chrom oder schwarz

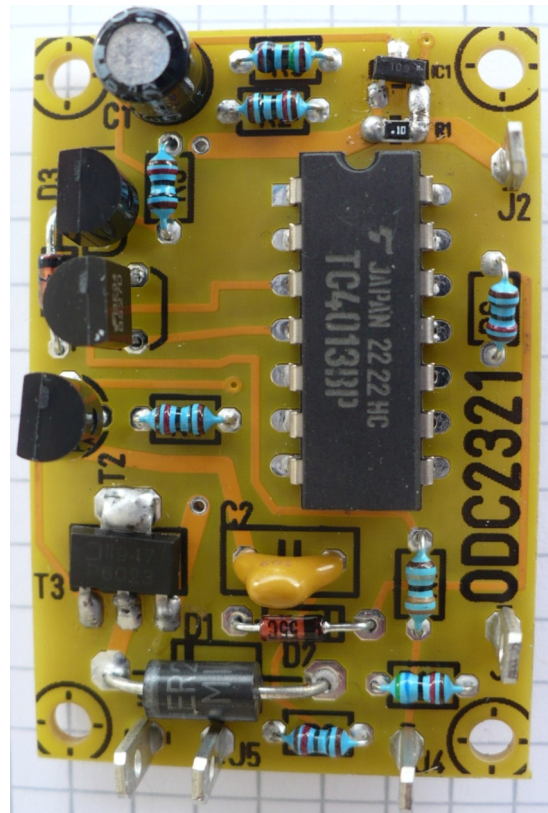
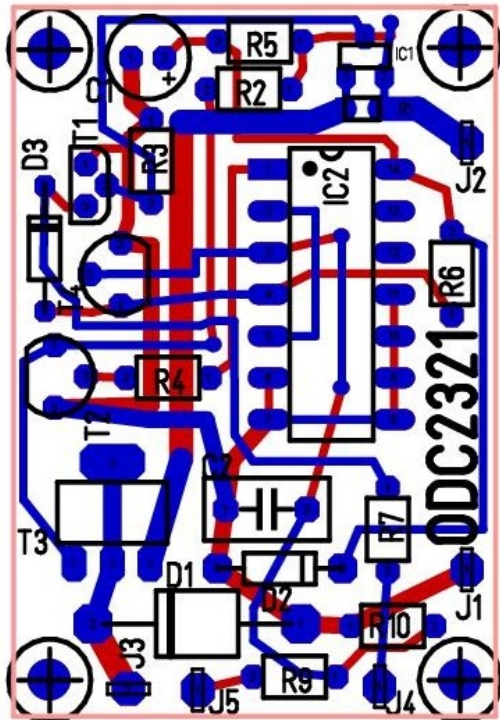
Leuchtring: grün, gelb, blau, rot, weiss





### Aufbau

Diese Version (ODC2321) ist für eine (Klein-) Serieproduktion gedacht. Eine Vorserie ist gebaut worden, siehe Foto rechts.



Der Leiterplattenlayout ist für einen Einbau in ein Hammond Gehäuse 1551RFL [CONRAD 534305] optimiert.



Gehäuse

### Schlusswort

Die Schaltung ist für einen Nachbau ohne kommerziellen Zweck frei verwendbar. Eine Stückliste mit Lieferanten und Preisen (Materialpreis ca. CHF 15.--), Leerprint, Bausatz sowie CAD Unterlagen können beim Autor bezogen werden.

Diese Beschreibung und weitere Dokumente sind auf der Homepage <https://www.swiss-mgb.com/projekte/overdrive-controller/> zu finden.