



# Weichen-Walter

## Völklein modellbau

88690 Uhdingen-Mühlhofen  
Erlenweg 9 Tel. 07556 321

www.weichen-walter.de  
info@weichen-walter.de

Völklein modellbau  
Erlenweg 9  
88690 Uhdingen Mühlhofen  
[www.weichen-walter.de](http://www.weichen-walter.de)  
info@weichen-walter.de

## Servodecoder V2

(16LF18313\_Servo und 16LF18313\_Servo\_Relais)

Empfohlene Betriebsspannung 12 – 20 V - Spannungsfest bis 40v und liefert bis zu 1,5A bei 5v Strom für den Servo.

Der Servodecoder kann mittels Taster oder CV's im direkt Mode oder POM (Programmieren auf dem Hauptgleis, Programming on Main) programmiert werden.

POM für Schaltartikel (noch nicht vollständig getestet): Mit einer Z21 Zentrale von ROCO werden immer 4 Weichen gemeinsam geschrieben (9 Bit Adressierung). Es wird nur die erste Adresse von 4 ausgegeben. Der Servodecoder versteht 11 Bit Adressierung, daher muss bei Benutzung von POM mit der Z21 der Servodecoder auf die erste der 4 Weichenadressen in 11 bit Adressierung eingestellt werden. Also 0 für Weiche 1-4, 4 für Weiche 5-8 usw.

Der Decoder kann auch über den POM Modus für Fahrzeugdecoder programmiert werden.

Die Fahrzeugdecoder Adresse ist die gleiche Adresse wie die eingestellte niederwertige Adresse (CV1) des Schaltdecoders.

Bei Schreiben einer CV über den POM Modus wird zur Bestätigung der Servo kurz aktiviert.

Der Servodecoder kann **nach dem Programmieren auch analog, also ohne DCC**, über die Tasten oder Kontakteingänge betrieben werden. Allerdings nur mit den zwei Endlagen der Hauptadresse!

Das Relais/der Schaltausgang reagiert auf Position 1(Grün) der programmierten, höheren Adresse und ist mit der LED auf der Platine gekoppelt. Die LED leuchtet bei aktivem Relais/Schaltausgang. Die Aktivierung des Ausgangs kann getauscht werden über CV39 Bit 2: 0 = **grüne** Taste / 1 = **rote** Tastex2

## Adresse über Taste programmieren

**Bitte beachten:** die Empfindlichkeit der Tastereingänge sind bei DCC-Betrieb sehr hoch. Die Eingänge können auch durch Hautkontakt mit dem Finger aktiviert und geschaltet werden. Beim Programmieren kann **eine nicht gewollte Auslösung durch Berührung der Ausgänge zu Irritationen führen!**

### Wichtig wenn der Servo 4 Endlagen erhalten soll:

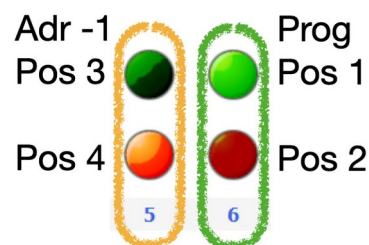
Die Adresse der zusätzlichen Endlagen muß freigehalten werden bzw. frei sein. Die dritte und vierte Stellung wird mit der eingestellten Adresse minus eins abgerufen.

Programmiert wird z.B. 10, die zusätzlichen Endlagen reagieren automatisch auf 9.

**Werden nur zwei Stellungen benötigt**, muß keine Adresse freigehalten werden, es sollte aber zuerst in der CV39 Bit 7 der Wert 0 gespeichert werden. So kann irrtümliches Programmieren der Endlagen 3 + 4 verhindert werden.

Taste S2 gedrückt halten und Schaltsignal aussenden. Danach sollte der Decoder auf die Schaltsignale links und rechts reagieren (Intellibox, Keyboard Modus, rote oder grüne Taste).

Die Grundstellung wird bei gedrückter Taste S2 mit dem empfangenen Schaltsignal festgelegt und kann mit CV39 Bit 0 nachträglich umgekehrt werden. Werden die Tasten umgekehrt (CV39 Bit 1) wird auch die Taste zum Programmieren umgekehrt also die andere Taste benutzt.



## Endlagen des Servos über Tasten programmieren

- Um in den Programmiermodus zu wechseln beide Tasten so lange drücken bis die LED kurz blinkt.
- Der Servo kann nun mittels der beiden Tasten in die jeweilige Position gestellt werden.
- Bei richtiger Lage die entsprechende Taste an der Zentrale drücken um diese Position auf die entsprechende Adresse zu speichern. *Es wird nur die vorher gespeicherte Adresse angenommen.*
- Diesen Vorgang für bis zu 4 Stellungen durchführen (gespeicherte Adresse + gespeicherte Adresse -1).
- Zum Beenden des Programmiermodus beide Tasten solange drücken bis die LED zwei mal blinkt.

## Beschreibung der CV Werte

CV1 (CV513) Servodecoder niederwertige Adresse (LSB) 11 Bit Modus, initial Adresse = 2

CV7 (CV519) Versionsnummer

CV8 (CV520) Hersteller ID

CV9 (CV521) Servodecoder höherwertige Adresse (MSB) 11 Bit Modus

CV33 (CV545) Erste Stellung (Programmierte Adresse)

CV34 (CV546) Zweite Stellung (Programmierte Adresse)

CV35 (CV547) Dritte Stellung bei aktiviertem CV39 Bit 7 (Programmierte Adresse -1)

CV36 (CV548) Vierte Stellung bei aktiviertem CV39 Bit 7 (Programmierte Adresse -1)

CV37 (CV549) Verzögerung, initial 5 (0 schnell bis 255 extrem langsam)

CV39 (CV551) Servo Config: <https://www.rapidtables.com/convert/number/binary-to-decimal.html>

Bit 0 DccRev            Adresse umkehren

Bit 1 BtnRev            Taster und externe Eingabe umkehren

Bit 2 RelRev            Schaltausgang Tastentausch an höheren Adresse

Bit 3 SwitchOff        Taster und externe Eingabe deaktivieren

Bit 4 SwProgOff        Programmiermodus mit Taster deaktivieren

Bit 5 SwAdrOff        Programmieren der Basisadresse (CV1/CV9) mittels Taster deaktivieren

Bit 6 PomOff            Programmieren auf dem Hauptgleis deaktivieren

Bit 7 plusAdrOn        Zweite Adresse aktivieren (Basisadresse -1), initial aktiviert (CV39b7=1)

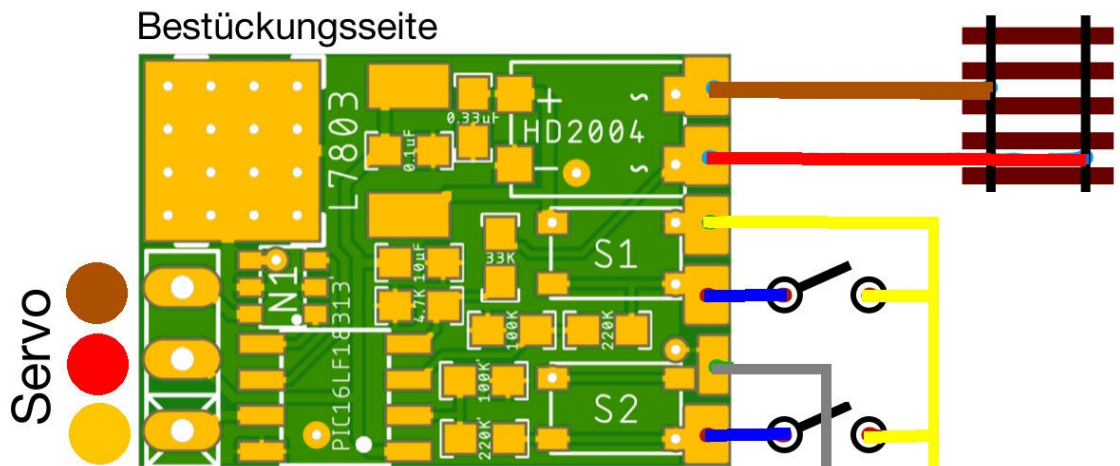
Mit CV37 kann das Umlaufen des Servos verlangsamt werden. Standard ist 5.

Ein Wert von 255 wird den Servo *extrem* langsam umlaufen lassen.

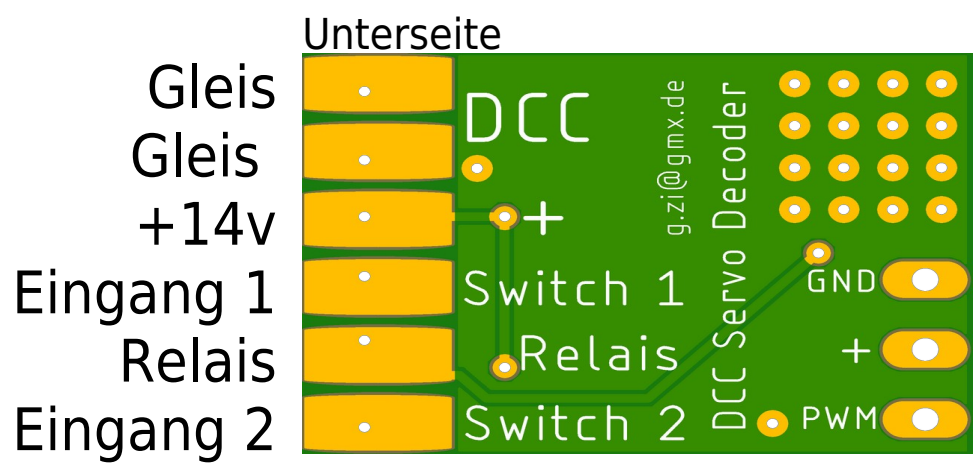
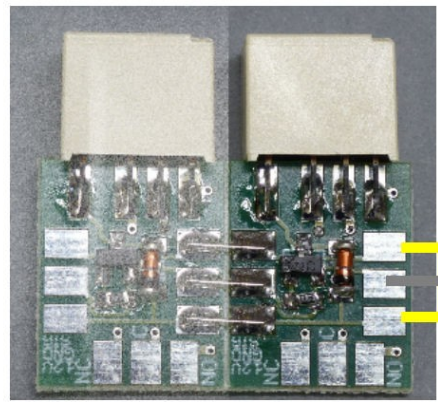
Das schnellstmögliche Umlaufen wird mit einer 0 in CV37 erreicht.

# Anschlußplan:

- Die Stromversorgung geschieht über den DCC-Anschluß.  
Fertig programmiert kann der Decoder auch mit DC 12V bis 18V versorgt und über die Taster /-ausgänge bedient werden. Die Tasten und deren externe Ausgänge wirken auf die erste und zweite Stellung (Programmierte, höhere Adresse) die auch den Schaltausgang schalten.
- Der Schaltausgang schaltet gegen Masse/Ground und kann für Relais oder mit Vorwiderstand für LEDs genutzt werden.
- Die externen Taster werden an den positiven Spannungsausgang  +14V des Decoders angeschlossen. Bei Betrieb über DCC kann jede Stromquelle genutzt werden. Zudem wird der Kontakt sehr empfindlich, es genügt Hautkontakt!



- DCC oder
- DC 12-18V
- +14V
- Taster 1
- Schaltausgang (Ground)
- Taster 2



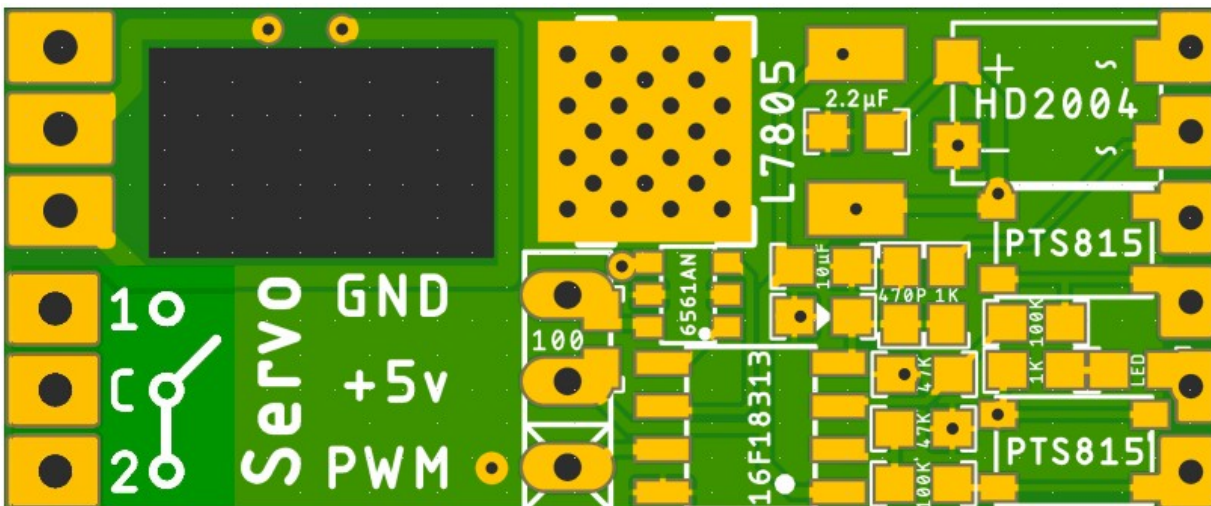
Größe ohne Stecker 21 x 15 x 6 mm

## Servodecoder mit Relais

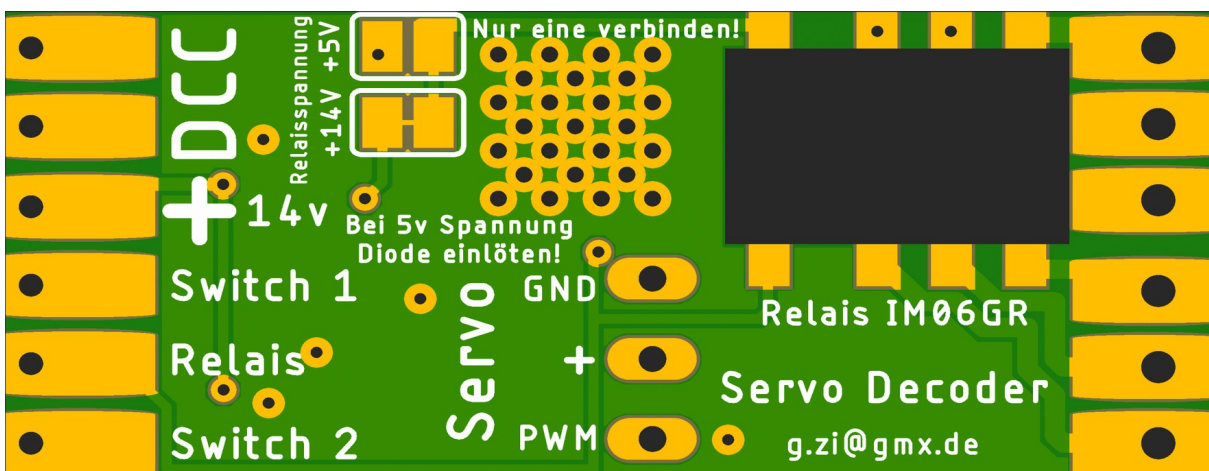
Einziger Unterschied zum Decoder ohne Relais ist die Erweiterung und damit die Größe. Die Lötanschlüsse der beiden Umschalter des Relais sind nach hinten herausgeführt. Der Stecker des Servos ragt über den zweiten Anschluss des zweiten Umschalters hinaus.

Falls der zweite Umschalter benötigt wird, hier entweder die Anschlussdrähte für den Servo etwas nach oben biegen oder den zweiten Anschluss auf Rückseite des Decoders anlöten. Die Relaisausgänge der beiden Umschalter sind identisch angeordnet. Auf der Oberseite ist der Ausgang eines Umschaltkontaktes beschriftet

## Oberseite



## Unterseite



Auf der Unterseite sind die Decoderanschlüsse beschriftet

Größe 36 x 15 x 6 mm