

Sicherheitshinweise:

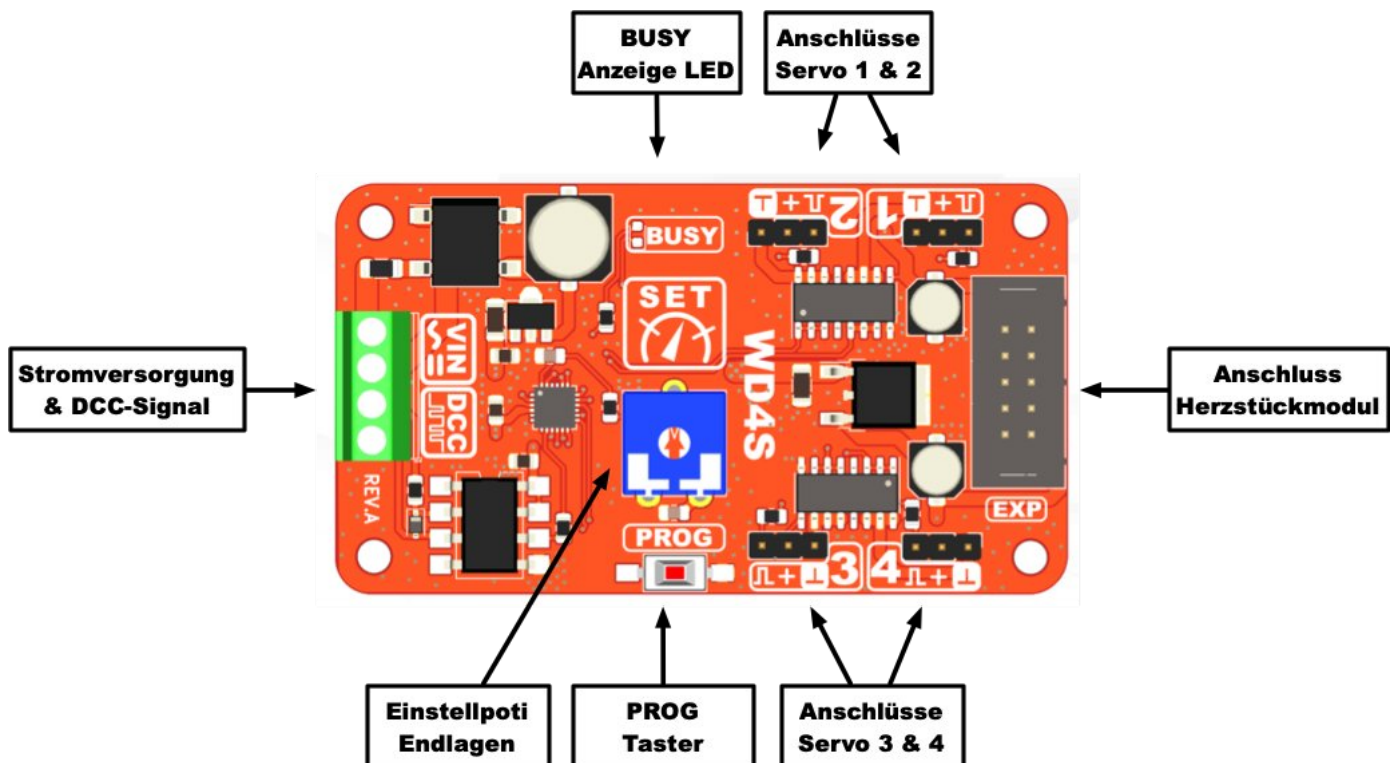
Dieser Artikel ist kein Spielzeug und darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden. Betreiben Sie das Gerät nicht Unbeaufsichtigt! Machen Sie sich vor der Installation und Inbetriebnahme mit dieser Anleitung vertraut. Führen Sie den Anschluss nur bei ausgeschalteter Anlage durch! Ziehen Sie ggf. die Netzstecker der Transformatoren. Unsachgemäßer Anschluss kann zur Zerstörung des Moduls und anderer Geräte führen! Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte für Spannungen und Ströme! Ein störungsfreier Betrieb ist nur unter Einhaltung dieser gewährleistet. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind!

Beschreibung

Der WD4S ist ein besonders einfach und intuitiv einzurichtender Weichendecoder zur Ansteuerung von vier Standard-RC-Servos.

Die Programmierung der Endanschläge der Servos erfolgt mittels eines Potentiometers auf dem Decoder. Es ist keine umständliche CV-Programmierung zur Festlegung der Endpositionen erforderlich. Am EXP-Port kann ein separat erhältliches Herzstückmodul mit Relais zur Polarisierung von Herzstücken angeschlossen werden.

Übersicht Anschlüsse und Bedienelemente



Bedienelemente und Anzeigen

Der Weichendecoder verfügt über zwei grundlegende Betriebsmodi: den Normalbetrieb und den Adressierungs- und Justagemodus. Je nach aktivem Betriebsmodus erfüllen die Bedienelemente unterschiedliche Aufgaben, welche Sie den nachfolgenden Tabellen entnehmen können.



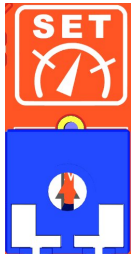
Die **BUSY**-LED des Decoders dient im Programmiermodus der Anzeige des gerade aktiven Modus sowie der Rückmeldung eines empfangenen Schaltbefehls im Normalbetrieb.

Normalbetrieb	Leuchtet während Servofahrt	Antrieb Aktiv
	Blinkt Schnell	Kein DCC-Signal!
Justagemodus	Blinkt dauerhaft langsam	Grobjustage
	Blinkt dauerhaft schnell	Feinjustage
	Blinkt kurz Schnell	Position Gespeichert



Durch betätigung der **PROG**-Taste lässt sich der Decoder in den Adressier- oder den Justagemodus versetzen oder auf Werkseinstellung zurücksetzen.

Normalbetrieb	Kurzer Druck	Adressiermodus aktivieren
	Gedrückt halten > 2 Sek.	Justagemodus aktivieren
Justagemodus	Kurzer Druck	Speichern / Beenden
	Gedrückt halten > 2 Sek.	Grob/Feinjustage Umschalten
Beim Einschalten	Gedrückt halten > 5 Sek.	Werksreset



Mit Hilfe des **SET**-Potentiometers werden die jeweiligen Endanschläge der Servos festgelegt. Hierzu verfügt der Decoder über einen Grob- und Fein-Justiermodus.

Durch die praktische "Abholfunktion" werden unvorhergesehene "Sprünge" der Servoposition wirkungsvoll vermieden. Darüber hinaus ermöglicht das extra große 9mm Poti eine besonders feinfühlige und präzise Justage der Servoposition.

Montage und Anschluss

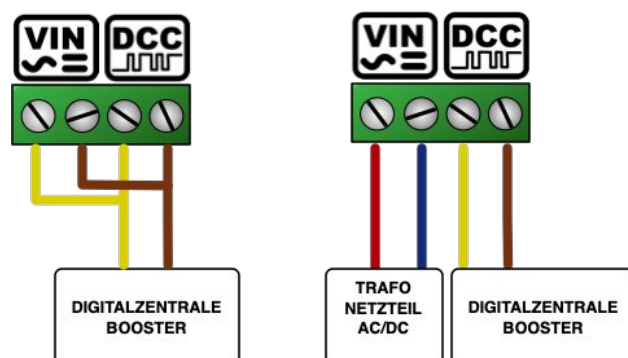
Befestigen Sie den Decoder und falls vorhanden das RX4 Herzstückmodul an geeigneter Stelle mittels passendem Befestigungsmaterials. Achten Sie darauf das der Decoder gut belüftet ist und möglichst einfach zu erreichen ist während der Anschluss und Einstellarbeiten.

Stromversorgung und Digitalsignal

Der eingangsseitige Anschluss des Dekoders erfolgt gemäß nebenstehender Abbildungen.

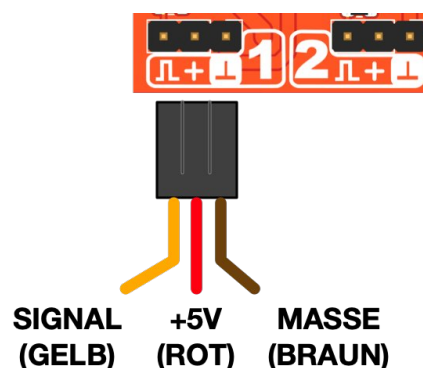
Der Decoder kann sowohl aus dem Gleissignal, als auch separat mit Strom versorgt werden.

Hierzu sind Modellbahntrafos oder Gleichspannungsnetzteile mit 9-20V Ausgangsspannung bei mindestens 1A Strom geeignet.



Servos

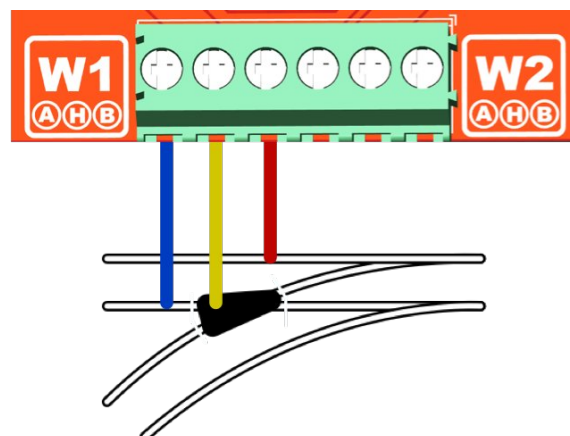
Der Anschluss der Servos erfolgt an den entsprechenden Stiftleisten am Decoder. Die Servoanschlüsse entsprechen dem gängigen RC-Modellbaustandard. Achten Sie bei Anschluss der Servos auf die korrekte Orientierung des Steckers gemäß nebenstehender Abbildung. Geeignet sind Mini und Micro-Servos mit einer Stromaufnahme von maximal 1A. Eine überschreitung der Maximalen Stromaufnahme kann zu Beschädigungen des Decoders führen. Die verwendeten Farben der Anschlussleitungen können Herstellerabhängig abweichen.



Herzstückpolarisierung

Das Weichenherzstück wird wie auf der rechten Seite dargestellt an das optionale RX4 Herzstückmodul an die Klemme H angeschlossen.

Sollte die Polarität nicht mit der jeweiligen Weichenstellung übereinstimmen, sind die anschlüsse A und B zu tauschen.



Sind alle Elektrischen Verbindungen und Anschlüsse sorgfältig geprüft und fehlerfrei, kann mit dem Adressieren des Decoders und der Justage der Endlagen der Servos begonnen werden.

Programmieren der Decoderadresse

Um dem Decoder seine Adresse zuzuweisen, drücken Sie einmal kurz auf den **PROG**-Taster, die **BUSY**-LED leuchtet nun dauerhaft. Betätigen Sie nun eine Weichentaste mit der gewünschten Startadresse an Ihrer Zentrale.

Die von der Zentrale gesendete Weichenadresse und die drei darauf folgenden sind nun den Servos 1-4 fortlaufen zugeordnet.

Einstellen der Endanschläge der Servos

Zur Justage der jeweiligen Endpositionen der Servos wählen sie das zu justierende Servo zunächst durch einen Schaltbefehl aus. Nun drücken Sie die **PROG**-Taste und halten diese gedrückt bis die **BUSY**-LED langsam zu blinken beginnt. Der Decoder befindet sich nun im Justiermodus.

Sie können den Servoarm nun mittels des **SET**-Potis "abholen". Drehen Sie dazu das Poti langsam vom einen Anschlag zum anderen, bis das Servo der Drehbewegung zu folgen beginnt.

Stellen Sie nun die gewünschte Endlage mit hilfe des **SET**-Potis ein.

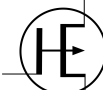
Betätigen Sie nun die Weichentaste (Abzweig oder Geradeaus) der die aktuelle Servoposition zugewiesen werden soll, der Decoder signalisiert durch schnelles Blinken der **BUSY**-LED das die gewählte Position gespeichert wurde.

Zum verlassen des Justiermodus und Speichern der geänderten Einstellungen drücken Sie kurz die **PROG**-Taste, die **BUSY**-LED erlischt, und der Decoder befindet sich wieder im normalen Betriebsmodus.

Gehen Sie nun bei allen angeschlossenen Servos nach obiger Methode vor um die Endanschläge zu Justieren.

Technische Daten

Digitalformat	DCC
Adressraum	1-2040
Spannungsversorgung	9-20V AC/DC/DCC
Stromaufnahme	20mA in Ruhe / 1500mA max
Belastbarkeit Servoausgang	1000 mA
Belastbarkeit Herzstückrelais	3 A
Abmessungen	72 x 39 mm

 **HEIMES**
Elektronik
Buchenweg 7a
47608 Geldern
Web: heimes-elektronik.de
eMail: info@heimes-elektronik.de



WEEE-Erklärung

Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Euro- päischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem). Dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder in der Dokumentation bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyceln dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Haus- müll-Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.



Dieses Produkt erfüllt die Bestimmungen folgender Richtlinien:

- EU-Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit
- EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Die EU-Konformitätserklärung und zugehörige technische Unterlagen werden für zuständige Behörden zur Einsicht bereitgehalten.