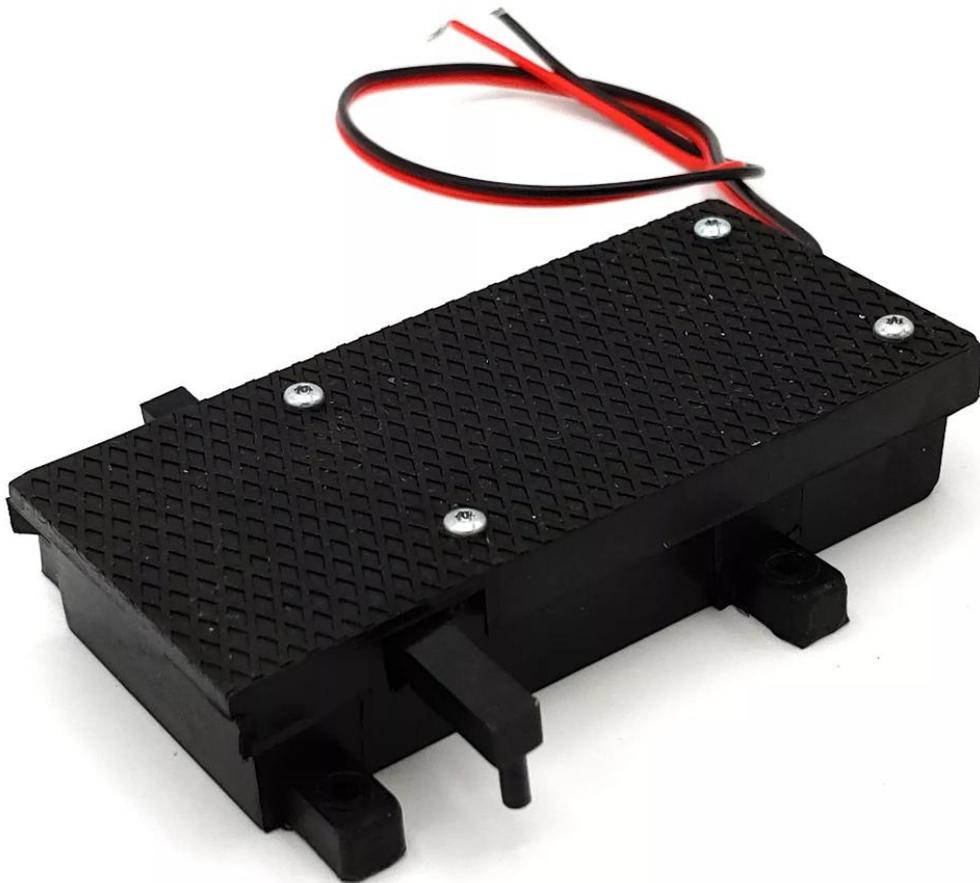


mXion

DWA 2.0 Bedienungsanleitung

DWA 2.0 User manual



Einleitende Information

Sehr geehrte Kunden, wir empfehlen die Produktdokumentation und vor allem auch die Warnhinweise vor der Inbetriebnahme gründlich zu lesen und diese zu Beachten. Das Produkt ist kein Spielzeug (15+).

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, ob die Ausgangsspannungen zu ihrem Verbraucher passen, da dieser sonst zerstört werden kann! Für Nichtbeachtung übernehmen wir keine Haftung.

HINWEIS: Die **Weichenadresse** befindet sich bei CV120/121! Für Adressen < 256 reicht CV121 zu beschreiben!

HINWEIS: Der Antrieb findet seine Endlage automatisch sodass keine Programmierung nötig ist.

Introduction

Dear customer, we strongly recommend that you read these manuals and the warning notes thoroughly before installing and operating your device. The device is not a toy (15+).

NOTE: Make sure that the outputs are set to appropriate value before hooking up any other device. We can't be responsible for any damage if this is disregarded.

NOTE: The **switch address** is by CV120/121! For addresses < 256 you need only write to CV121!

NOTE: The drive unit will find the position by itself. No programming needed.

Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Informationen
Funktionsumfang
Lieferumfang
Inbetriebnahme
Anschlussbuchsen
Kontakteingänge
Herzstück, Abstellgleis
Anschluss Weichenheizung Basic
Produktbeschreibung
Aufschneidfunktion
Endlageneinstellung
Heizfunktion
Automatisches Zurückschalten
Invertierung
Entkupplungsmodus
Programmiersperre
Programmiermöglichkeiten
Programmierung von binären Werten
Programmierung Weichenadressen
Resetfunktionen
Analogbetrieb
Merkmale der Funktionsausgänge
CV-Tabelle
Technische Daten
Garantie, Reparatur
EU-Konformitätserklärung
WEEE-Richtlinie
Hotline

Table of Contents

General information	4
Summary of functions	5
Scope of supply	6
Hook-Up	7
Connectors	8
Contact inputs	9
Heart piece, siding	10
Connection basic heater	11
Product description	12
Cutable function	13
Level of positions	13
Heater function	13
Automatic switch back	14
Inversion	14
Decoupler-Mode	14
Programming lock	15
Programming options	15
Programming binary values	16
Programming switch adress	16
Reset functions	17
Analogue operation	17
Function output features	18
CV-Table	20
Technical data	24
Warranty, Service, Support	25
EC declaration of conformity	26
WEEE Directive	26
Hotline	27

Grundlegende Informationen

Wir empfehlen die Anleitung gründlich zu lesen, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen.

HINWEIS: Einige Funktionen sind nur mit der neusten Firmware nutzbar, führen Sie daher bei Bedarf ein Update durch.

General information

We recommend studying this manual thoroughly before installing and operating your new device.

NOTE: Some functions are only available with the latest firmware. Please make sure that your device is programmed with the latest firmware.

Funktionsumfang

- DC/AC/DCC/MM/mfx Betrieb
- Vollkompatibles NMRA-DCC Modul
- RailCom® integriert
- Märklin-Motorola Digitalbetrieb
- **Auch analog nutzbar (bspw. EPL-Stellpult)**
- **Spritzguss ABS Kunststoff**
- Wetterfest
- **Spezielles Gehäuse mit „Burggrabenprinzip“ vor perfektem Wetterschutz!**
- **LGB Laterne & Zusatzschalter nutzbar!**
- **2 Kontakteingang für manuelles schalten**
- **Vorbildgerechtes, langsames Schalten**
- **Geschwindigkeit einstellbar (CV122)**
- Hochwertiger Getriebemotor mit Metallgetriebe
- Auch für LGB® Signale nutzbar (vorbildgerecht)
- **Automatische Endlagenerkennung**
- **Aufschneidfunktion aktivierbar (CV118)**
- **2 verstärkte Funktionsausgänge (bspw. Laterne)**
- **Herzstückpolarisation integriert (samt Relais) optional einzeln schaltbar**
- Definierte Startposition einstellbar
- Ausgänge invertierbar
- Kontakte für Endabschaltung nutzbar
- Lichtsignalmodus integriert für die Ausgänge
- **Entkupplungsmodus**
- Automatische Zurückschaltfunktionen
- **Funktionsausgang dimmbar**
- Resetfunktionen für alle CVs
- Sehr einfaches Funktionsmapping
- **2048 Weichenadressen möglich**
- Vielfältige Programmiermöglichkeiten (Bitweise, CV, POM Schaltdecoder, Register)
- Keine Last bei Programmierung erforderlich

Summary of Functions

DC/AC/DCC/MM/mfx operation
Compatible NMRA-DCC module
RailCom® functionality
Märklin-Motorola digital operation
Also usable analog (EPL-Table)
Injection ABS plastic
Weatherproof
Special case with moat system for perfect weather proof
LGB lantern and switches usable!
Switch input for manuel control (2x)
Real slow switching
Speed configurable (CV122)
High-Quality gear engine with metal gears
Also usable for LGB® signals
Automatic level positioning
Cutting function (CV118)
2 reinforced function outputs (laterne, e.g.)
Heart polarisation included (relais, too) optinally switchable by user
Defined start switching position
Outputs invertable
Contact for end level switch off
Lightsignal outputs integrated
Decoupler mode
Automatic switch back functions
Function output dimmable
Reset function for all CV values
Easy function mapping
addresses, 2048 switch addresses
Multiple programming options
(Bitwise, CV, POM accessoire decoder, register)
Needs no programming load

Lieferumfang

- Bedienungsanleitung
- mXion DWA

Scope of supply

Manual
mXion DWA

Inbetriebnahme

Bauen bzw. platzieren Sie Ihr Gerät sorgfältig nach den Plänen dieser Bedienungsanleitung. Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert, werden jedoch Kabel vertauscht oder kurzgeschlossen kann keine Sicherung wirken und das Gerät wird dadurch ggf. zerstört. Achten Sie ebenfalls beim Befestigen darauf, dass kein Kurzschluss mit Metallteilen entsteht.

HINWEIS: Bitte beachten Sie die CV-Grundeinstellungen im Auslieferungszustand.

Hook-Up

Install your device in compliance with the connecting diagrams in this manual. The device is protected against shorts and excessive loads. However, in case of a connection error e.g. a short this safety feature can't work and the device will be destroyed subsequently. Make sure that there is no short circuit caused by the mounting screws or metal.

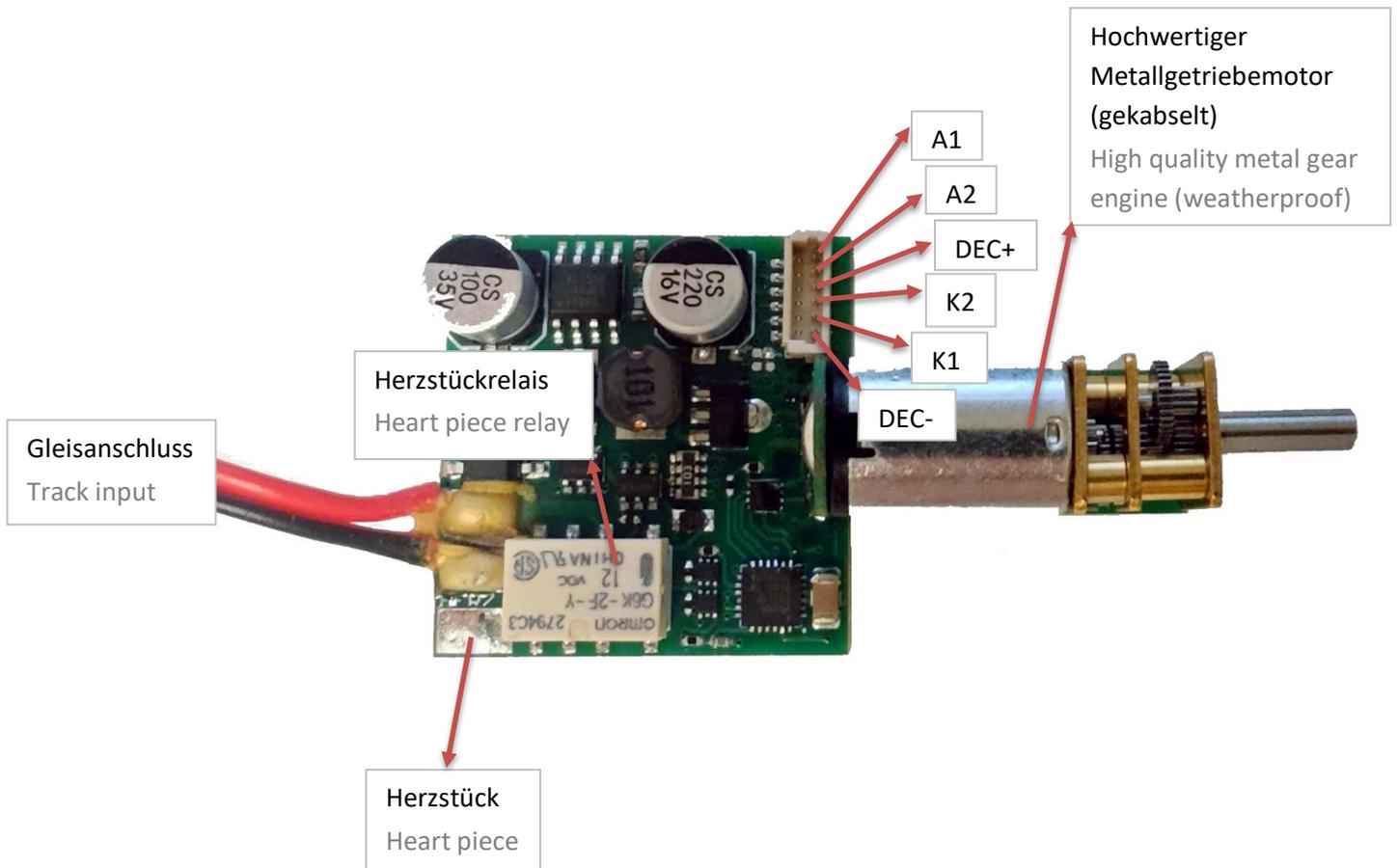
NOTE: Please note the CV basic settings in the delivery state.

Anschlussbuchsen

Schalten Sie Verbraucher zwischen A1/A2 und DEC+. Das Getriebe des Motors ist sehr stark!
Der Antrieb funktioniert analog und digital!
Der Fahrweg wird automatisch erkannt.
Optional kann eine Aufschneidfunktion (CV118) aktiviert werden.

Connectors

Switch loads between A1/A2 and DEC+. The gears of the engine are very strong!
The engine will work analog and digital!
The path is automatically detected.
Optionally, a cutting function (CV118) can be activated



Kontakteingänge

Neben den Funktionsausgängen verfügt der DWA über 2 Kontakteingänge K1, K2.

Die Kontakteingänge sind nicht geschützt und können nicht an das digitale Gleis (bspw. mit einem Sensorgleis) geschaltet werden. Hier sollte ein 10k Widerstand oder eine Diode als Schutz integriert werden.

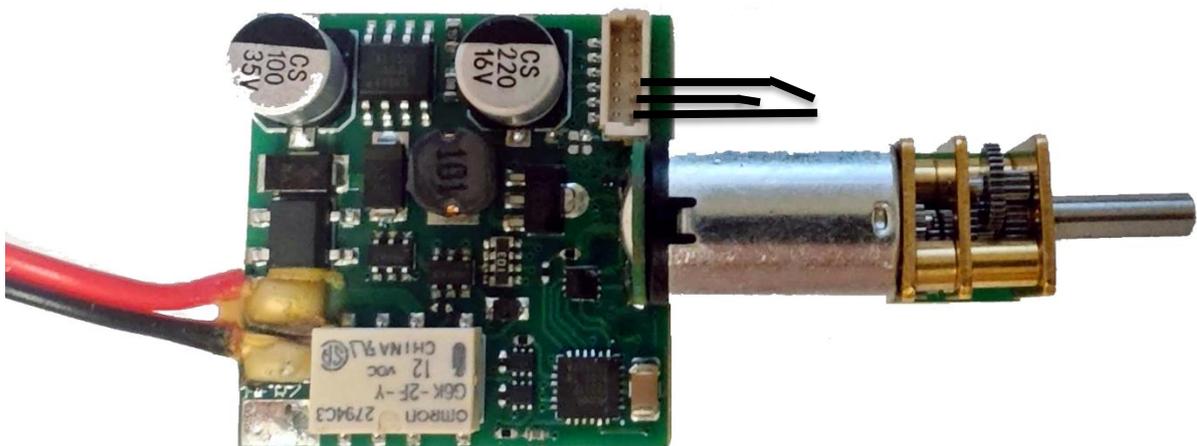
Ebenso ist es möglich Reed, Schalter oder Taster zu benutzen. Die Ansteuerung erfolgt entweder gegen das digitale Gleis oder gegen DEC- (GND) von der Stiftleiste. Jeder Kontakteingang steuert den Antrieb in eine definierte Richtung.

Contact inputs

In addition to the function outputs DWA has via 2 contact inputs.

The contact inputs are protected and can also against the digital track (e.g. with a sensor track) be switched. Here should be a series resistor 10k or a diode 1N4001.

It is also possible reed, use switches or buttons. The control takes place either against the digital track or against DEC- (GND) from the pin header. Every contact input controls the drive in a defined direction.



Herzstück, Abstellgleis

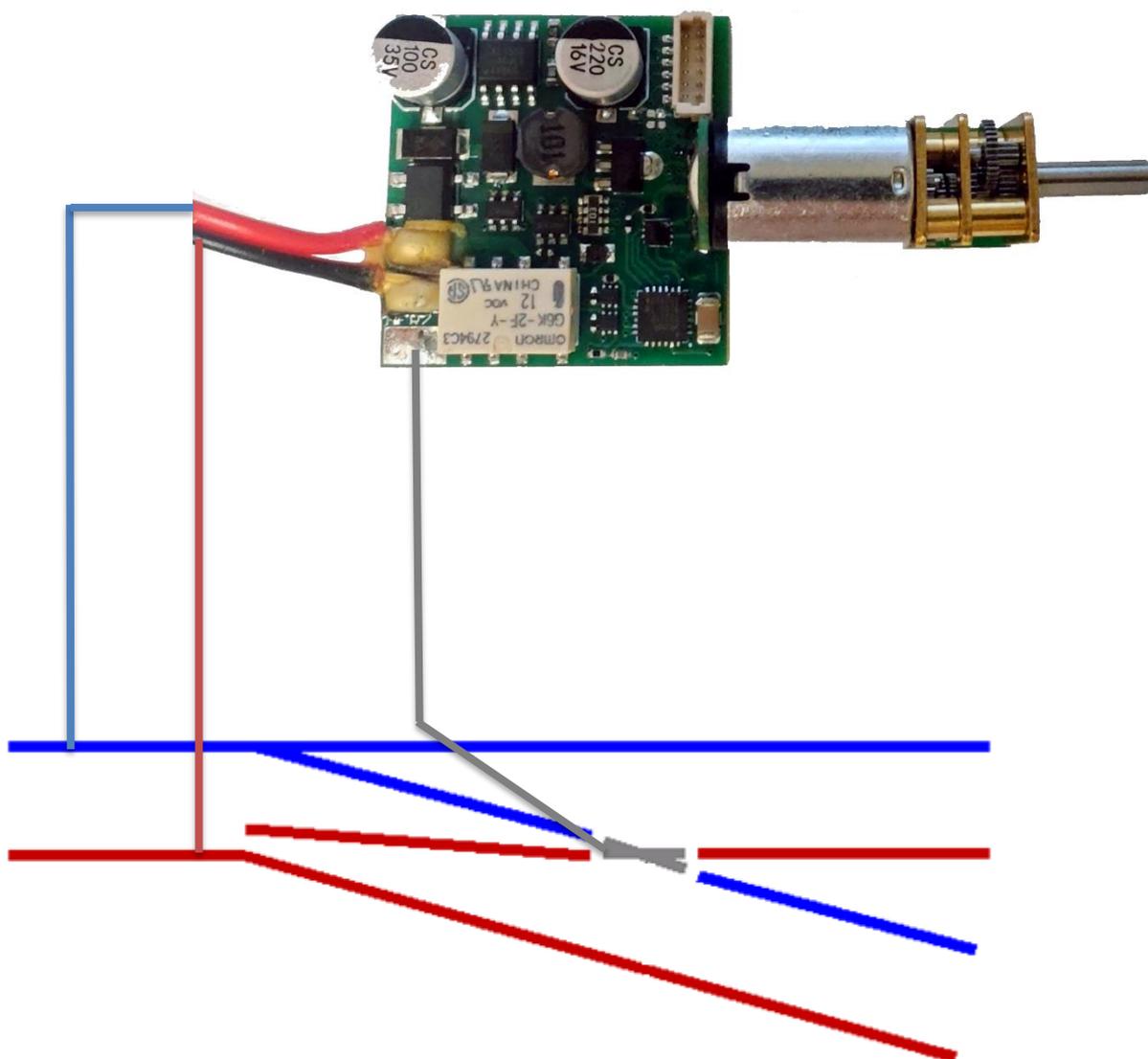
Das Relais kann genutzt werden, um Herzstücke zu polarisieren (siehe Bild unten), Abstellgleise zu schalten mit der Weichenrichtung. Eine Verzögerungszeit zum Motor Anlauf kann in CV139 eingestellt werden und verhindert Kurzschlüsse bei verbundenen Herzstücken.

Optional kann die Herzstückfunktion aufgehoben werden (CV98 = 1), dass Relais ist dann mit einer separaten Weichenadresse schaltbar (CV137/138).

Heart piece, siding

The relay can be used to centerpieces polarize (see picture below) to switch sidings with the switch direction. The start-up can be set in CV139 and prevents short circuits in connected frogs.

Optionally, the frog function can be disabled (CV98 = 1) and the relay can then be switched with a separate turnout address (CV137/138).



Anschluss Weichenheizung BASIC

Wir bieten 2 Möglichkeiten an, Weichen mit einer Weichenheizung auszustatten um im Winter keine Probleme bei vereisten Weichenzungen zu haben. Neben unserer digitalen Version mit integriertem Decoder (Art. Nr. 4405) welche autark am Gleis betrieben wird, bieten wir Ihnen zzgl. unsere WHZ Basic (Art. Nr. 3032) an welche direct über den DWA gesteuert werden kann. Hierzu können Sie einen bel. Ausgang nutzen. Die zu erzeugende Hitze ist einzustellen über den Dimmwert des Ausgangs.



Connection of points heater

We offer 2 options for equipping switches with a switch heater so that you do not have any problems with icy switch tongues in winter. In addition to our digital version with integrated decoder (item no. 4405) which is operated independently on the track, we also offer you our WHZ Basic (item no. 3032) can be controlled directly via the DWA. You can use a lighting output for this. The heat to be generated is set via the dimming value of the output.

Produktbeschreibung

Das mXion DWA ist ein motorischer Weichen- und Signalantrieb mit 2 Funktionsausgängen für Weichenlaternen oder Signalbeleuchtung sowie eingebauter Herzstückpolarisation (Relais eingebaut). Daher kann das Herzstück einfach im inneren des DWA angeschlossen werden. Bei Kurzschluss müssen die Anschlussdrähte des DWA einmal vertauscht werden.

Der DWA findet seine Endlage selber und bietet bei Bedarf die Möglichkeit einer Aufschneidfunktion.

Ein Highlight des DWA ist die **Einstellung für Entkupplergleise von LGB**. Hier können Sie den entsprechenden Funktionsausgang mit CV 49 Bit 0/1 aktivieren und automatisch mit der Weichenrichtung schalten lassen. Der Vorteil ist nun, dass das leuchtende „E“ des LGB®-Entkupplungsgleises solange leuchtet, wie der Entkuppler aktiv ist. Nun weiß man, ob man den Entkuppler noch auf abkuppeln oder ankuppeln steht.

Ideal ergänzt sich der Modus mit dem **Modus für definierte Position** von SW1. Dabei schaltet der Ausgang der Weiche automatisch auf „Stopp“ bzw. „Abzweig“. Das hat den Vorteil, dass Signale auf Rot, das Entkupplungsgleis auf normal und Weichen auf „Abzweig“ stehen nachdem die Anlage eingeschaltet wurde.

Somit hat man immer eine definierte Startposition (invertierbar).

Product description

The mXion DWA is a engine driven switch with 2 function outputs for switch laterns or signal lighting also heart polarisation with included relay. Therefore, the centerpiece simply inside the DWA are connected. In case of short circuit must the connection wires of the DWA are reversed once become.

The DWA automatically finds its end position and offers the option of a cutting function if necessary.

Highlight of the DWA is the **setting for decoupling tracks**. Here you can create a corresponding function output CV 49 Bit 0/1 and automatically with of the switch. The advantage ist hat the luminous “E” of the LGB® decoupling track as the decoupler is active. Now, wheather the decoupler is still disengaged or coupling.

Ideally, the mode, complement each other with the **mode for defined position** of SW1. The output of the switche switch automatically to „stop“ or „branch“. This hast he advantage that signals on red, decoupling tracks to normal and turn switches to „branch“ after the system has been switched on.

So you always have a defined starting position (invertable).

Aufschneidfunktion

Per Auslieferung ist kein Aufschneiden möglich, die Weichenzungen liegen fest an. Mit CV118 = 1 ist es möglich das die Weichenzungen aufgeschnitten werden können. Dabei ist der Widerstand weiterhin gewährleistet sodass kein versehentliches aufschneiden passieren kann. Nach der Aktivierung der Funktion wird, sofern noch nicht erfolgt, eine Kalibrierungsfahrt erfolgen. CV102 = 0 kann manuell kalibriert werden.

Endlageneinstellung

Die Endlage wird automatisch erkannt. Dies erfolgt über Motorstrommessung (CV119). Bei Bedarf kann dieser Wert erhöht werden, wenn der Antrieb zu früh abschaltet oder auch verringert werden, wenn er nicht abschaltet. In CV124 ist zudem eine absolute Totzeit hinterlegt. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Antrieb immer abgeschaltet.

Heizfunktion

Standardmäßig besitzt der DWA eine interne Heizfunktion welche dafür sorgt das die Elektronik kein Kondenswasser bildet und so stets die perfekte Betriebstemperatur besitzt. Die Regelung funktioniert voll-automatisch.

Cutting function

By default, cutting is not possible; the switch blades are firmly in place. With CV118 = 1, it is possible to cut the switch blades. The resistance is still guaranteed, preventing accidental cutting. After activating the function a calibration run will be performed, if one has not already been performed. CV102 = 0 can be manually calibrated.

End position adjustment

The end position is detected automatically. This is done by measuring the motor current in CV119. If necessary, this value can be increased if the drive switches off too early, or decreased if it does not. CV124 also contains an absolute dead time. After this time has elapsed, the drive is always switched off.

Heating function

The DWA comes standard with an internal heating function that ensures that the electronics do not form condensation and thus always maintain the perfect operation temperature. The control system is fully automatic.

Automatisches Zurückschalten

Über CV123 ist es möglich, dass die Weiche nach Ablauf der Zeit in CV123 wieder die vorherige Stellung annimmt.

Ebenso ist es möglich, über CV49 Bit 1 und 2 eine Startposition zu aktivieren, sobald der Antrieb Strom erhält, fährt er in die eingestellte Position.

Invertierung

Über CV49 Bit 3 und 4 kann die Weichenstellung (Gerade, Abzweig) invertiert werden. Gleiches für den Ausgang A1 sowie auch für das Herzstückrelais.

Entkupplungsgleismodus

Über CV49 Bit 0 kann der Modus für Entkupplungsgleise aktiviert werden. Dann schaltet sich A1 automatisch an, wenn man das Gleis auf entkuppeln stellt.

Automatic switch back

Over CV123 it is possible to activate an automatic switch back function. After time switch goes to last position.

Also it is possible to activate over CV49 Bit 1 and 2 a defined starting position where the switch drives through after power on cycle.

Inversion

Over CV49 Bit 3 and 4 the switch and A1 direction can be inverted, as same for frog relais.

Decoupler-Mode

Over CV49 Bit0 it is possible to activate the entcoupler mode. A1 switches now on if the track entcouples.

Programmiersperre

Um versehentliches Programmieren zu verhindern bieten CV 15/16 eine Programmiersperre. Nur wenn CV 15 = CV 16 ist eine Programmierung möglich. Beim Ändern von CV 16 ändert sich automatisch auch CV 15. Mit CV 7 = 16 kann die Programmiersperre zurückgesetzt werden.

STANDARTWERT CV 15/16 = 100

Programmiermöglichkeiten

Dieser Decoder unterstützt die folgenden Programmierarten: Bitweise, POM, Register CV lesen & schreiben.

Es wird keine zusätzliche Last zur Programmierung benötigt.

Im POM (Programmierung auf dem Hauptgleis) wird ebenfalls die Programmiersperre unterstützt. Der Decoder kann zudem auf dem Hauptgleis programmiert werden, ohne das andere Decoder beeinflusst werden. Somit muss bei Programmierung kein Ausbau des Decoders erfolgen.

HINWEIS: Um POM zu nutzen ohne andere Decoder zu beeinflussen muss Ihre Digitalzentrale POM an spezifische Decoderadresse unterstützen

Programming lock

To prevent accidental programming to prevent CV 15/16 one programming lock. Only if CV 15 = CV 16 is a programming possible. Changing CV 16 changes automatically also CV 15. With CV 7 = 16 can the programming lock reset.

STANDARD VALUE CV 15/16 = 100

Programming options

This decoder supports the following programming types: bitwise, POM and CV read & write and register-mode.

There will be no extra load for programming.

In POM (programming on maintrack) the programming lock is also supported. The decoder can also be on the main track programmed without the other decoder to be influenced. Thus, when programming the decoder can not be removed.

NOTE: To use POM without others decoder must affect your digital center POM to specific decoder addresses.

Programmierung von binären Werten

Einige CV's (bspw. 29) bestehen aus sogenannten binären Werten. Das bedeutet, dass mehrere Einstellungen in einem Wert zusammengefasst werden. Jede Funktion hat eine Bitstelle und eine Wertigkeit. Zur Programmierung einer solchen CV müssen alle Wertigkeiten addiert werden. Eine deaktivierte Funktion hat immer die Wertigkeit 0.

BEISPIEL: Sie wollen 28 Fahrstufen, lange Lokadresse programmieren. Dazu müssen Sie in CV 29 den Wert $2 + 32 = 34$ programmieren.

Programmierung Weichenadressen

Weichenadressen bestehen aus 2 Werten. Für Adressen < 256 kann der Wert direkt in Adresse tief programmiert werden. Adresse hoch ist dabei immer 0. Wenn die Adresse > 255 ist, wird diese wie folgt berechnet (bspw. Adresse 2000):

$2000 / 256 = 7,81$, Adresse hoch ist also **7**
 $2000 - (7 \times 256) = 208$, Adresse tief ist somit 208.

Tragen Sie diese Werte in die entsprechenden SW1 (CV120/121) und A1 (CV127/128) CVs ein.

Programming binary values

Some CV's (e.g. 29) consist of so-called binary values. This means that several settings in a value. Each function has a bit position and a value. For programming such a CV must have all the significances can be added. A disabled function has always the value 0.

EXAMPLE: You want 28 drive steps and long loco address. To do this, you must set the value in CV 29 $2 + 32 = 34$ programmed.

Programming switch address

Switch addresses consist of 2 values. For addresses < 256 the value can be directly in address low. The high address is 0. If the address is > 255 this is as follows (for example address 2000):

$2000 / 256 = 7,81$, address high is **7**
 $2000 - (7 \times 256) = 208$, address low is then 208.

Program these values into the SW1 CVs CV120/121 and A2 (CV127/128).

Resetfunktionen

Über CV 7 kann der Decoder zurückgesetzt werden. Dazu sind div. Bereiche nutzbar.

Schreiben mit folgenden Werten:

- 11 (Grundfunktionen)
- 16 (Programmiersperre CV 15/16)
- 33 (Funktions- und Weichenausgänge)

Analogbetrieb

Der DWA arbeitet digital wie analog.

Im Analogbetrieb funktioniert die Herzstückpolarisation ebenso wie digital. Im Analogbetrieb kann der Antrieb auf 2 Möglichkeiten betrieben werden:

1. Über das klassische EPL-Stellpult mit den Tastern und Wechselstrom. Hier funktioniert das Herzstückrelais nicht ordnungsgemäß.
2. Mit beliebiger Dauerspannung an den Anschlussklemmen und einem Schalter. Nur in diesem Modus funktioniert das Herzstückrelais und der Funktionsausgang ordnungsgemäß. Wenn der Antrieb umgeschaltet werden soll (Richtungswechsel) muss nur ein Kontakt zwischen K1/K2 und GND hergestellt werden (bspw. REED, Taster, usw.).

Reset functions

The decoder can be reset via CV 7. Various areas can be used for this purpose.

Write with the following values:

- 11 (basic functions)
- 16 (programming lock CV 15/16)
- 33 (function and switch outputs)

Analogue operation

The DWA works digitally as well as analog.

In analog mode, the frog polarization works as well as digital. In analog mode, the drive be operated in 2 ways.

1. Via the classic EPL control panel with the push buttons and alternating current. Relay will not work.
2. With any permanent voltage to the terminals and a switch. Only in this mode does this work core relay and the function output properly. If the drive to be switched (direction change) just need a contact betw. K1/K2 & GND produced (e.g. REED, switch, etc..).

Merkmale der Funktionsausgänge

Function output features

Funktion	A1	A2	SW1	Zeitwert
An/Aus	X	X	X	
Deaktiviert	X	X		
Dauer-An	X	X		
Nur vorwärts				
Nur Rückwärts				
Nur Stand				
Nur Fahrt				
Zeitfunktion sym.				X
Zeitfunktion asym. kurz				X
Zeitfunktion asym. lang				X
Monoflop				X
Einschaltverzögerung				X
Kesselfeuer				
TV flackern				
Fotograf/Blitzlicht				X
Petroleum flackern				
Leuchtstoffröhrenstart				
Paarw. Wechselblinker				X
Autom. Zurückschaltung			X	X
Dimmbar	X	X	X	

Funktion	A1	A2	SW1	Timevalue
On/Off	X	X	X	
Deactivated	X	X		
Permanent-On	X	X		
Forwards only				
Backwards only				
Standing only				
Driving only				
Timer sym. flash				X
Timer asym. short				X
Timer asym. long				X
Monoflop				X
Switch on delay				X
Firebox				
TV flickering				
Photographer flash				X
Petroleum flickering				
Flourescent tube				
Pairwise alternating				X
Autom. switch back			X	X
Dimmable	X	X	X	

CV-Tabelle

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung	
7	Softwareversion	–		–	nur lesbar (10 = 1.0)	
7	Decoder-Resetfunktionen					
	3 Resetbereiche wählbar			11	Grundfunktionen (CV 1,11-13,17-19,29-119)	
				16	Programmiersperre (CV 15/16)	
			33	Funktions- & Weichenausgänge (CV 120-139)		
8	Herstellerkennung	160		–	nur lesbar	
7+8	Registerprogrammiermodus					
	Reg8 = CV-Adresse Reg7 = CV-Wert				CV 7/8 behalten dabei ihren Wert CV 8 erst mit Zieladresse beschreiben, dann CV 7 mit Wert beschreiben oder auslesen (bspw: CV 49 soll 3 haben) ➔ CV 8 = 49, CV 7 = 3 senden	
15	Programmiersperre (Schlüssel)	100		0 – 255	Zum Sperren nur diesen ändern	
16	Programmiersperre (Schloss)	100		0 – 255	Änderung hier ändert CV 15	
28	RailCom® Konfiguration		3	√	bitweise Programmierung	
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN	
	0	1	RailCom Kanal 1 aus		RailCom Kanal 1 an	
	1	2	RailCom Kanal 2 aus		RailCom Kanal 2 an	
	6	64	RailCom normal		RailCom High Power	
	7	128	RailCom normal		RailCom Plus	
29	NMRA Konfiguration		134	√	bitweise Programmierung	
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN	
	2	4	nur Digitalbetrieb		Digital + Analogbetrieb	
	3	8	RailCom deaktiviert		RailCom aktiviert	
	7	128	Steuerung per Lokadresse		Steuerung per Weichenadresse	
48	Weichenadressberechnung	0		0/1	0 = Weichenadresse nach Norm 1 = Weichenadresse wie Roco, Fleischmann	
49	mXion Konfiguration		0	√	bitweise Programmierung	
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN	
	0	1	A1 normale Funktion		A1 für Entkuppplerlampe	
	1	2	SW1 keine definierte Position		SW1 definierte Position	
	2	4	SW1 def. Position „gerade“		SW1 def. Position „Abzweig“	
	3	8	SW1 normaler Ausgang		SW1 invertierter Ausgang	
	4	16	A1 normaler Ausgang		A1 invertierter Ausgang	
	5	32	Herzstückpol. normal		Herzstückpol. invertiert	
	6	64	A1 normale Funktion		A1 blinkt beim Stellvorgang	
7	128	A2 normaler Ausgang		A2 invertierter Ausgang		

98	Herzstückrelais separate	0	√	0/1	0 = normale Funktion, 1 = Separat Schaltbar
99	A1 & A2 in Lichtsignalmodus	0	√	0/1/129	0 = normale Funktion, 1 = Lichtsignalmodus, +128 = Ausgänge blenden
100	Kontakteingänge deaktivieren	0	√	0/1	0 = Kontakte erlaubt, 1 = Kontakte gesperrt
101	Kontakteingänge f. Endanschlag	0	√	0/1	0 = normale Funktion, 1 = Endabschaltung
102	Automatische Kalibrierung	0	√	0	Setze 0 → Endlagenkalibrierung
115	Kontaktsperrezeit	0	√	0 – 255	Zeitbasis 0,25 sek. pro Wert
118	Aufschneidfunktion	0	√	0/1	0 = fest anliegend, 1 = aufschneidbar
119	Motorüberstrom	30	√	0 – 255	Wert in 0,1A Schritten
120	Weichenadresse (SW1) hoch	0		1 – 2048	Schaltadresse Motor, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV121 = Wunschadresse!
121	Weichenadresse (SW1) tief	1			
122	Weichenadresse (SW1) Dimmwert/Geschwindigkeit	45	√	1 – 100	Motorgeschwindigkeit in %
123	Weichenadresse Schaltzeit für autom. Rückschalten	0	√	0 – 255	0 = aus 1 – 255 = Zeitbasis 0,25 sek. pro Wert
124	Weichenadresse Abschaltzeit Sicherheitsabschaltung	80	√	0 – 255	0 = dauerhaft angeschaltet 1 – 255 = Zeitbasis 0,25 sek. pro Wert
126	A1 Dimmwert	100	√	1 – 100	Dimmwert in % (1 % ca. 0,2 V)
127	A1 Adresse hoch	0		1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 1, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV121 = Wunschadresse!
128	A1 Adresse tief	2			
129	A1 Zeitwert für Sonderfunktion	10	√	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert
131	A2 Dimmwert	100	√	1 – 100	Dimmwert in % (1 % ca. 0,2 V)
132	A2 Adresse hoch	0		1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 2, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV121 = Wunschadresse!
133	A2 Adresse tief	3			
134	A2 Zeitwert für Sonderfunktion	10	√	1 – 255	Zeitbasis 0,1 sek. pro Wert
137	Herzstückrelais Adresse hoch	0		1 – 2048	Schaltadresse Ausgang 2, wenn Adresse kleiner 256 einfach CV121 = Wunschadresse!
138	Herzstückrelais Adresse tief	0			
139	Herzstückrelais Zeitversatz zum Motor	25	√	1 – 255	Zeitbasis 10ms pro Wert Schaltzeit Herzstück, wenn CV98 = 0 nach Motoranlauf.

CV-Table

CV	Description	S	A	Range	Note	
7	Software version	–		–	read only (10 = 1.1)	
7	Decoder reset functions					
	3 ranges available			11	basic settings (CV 1,11-13,17-19,29-119)	
				16	programming lock (CV 15/16)	
			33	function- & Switch outputs (CV 120-139)		
8	Manufacturer ID	160		–	read only	
7+8	Register programming mode					
	Reg8 = CV-Address Reg7 = CV-Value				CV 7/8 don't changes his real value CV 8 write first with cv-number, then CV 7 write with value or read (e.g.: CV 49 should have 3) → CV 8 = 49, CV 7 = 3 writing	
15	Programming lock (key)	100		0 – 255	to lock only change this value	
16	Programming lock (lock)	100		0 – 255	changes in CV 16 will change CV 15	
28	RailCom® configuration		3	√	bitwise programming	
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN	
	0	1	RailCom Channel 1 off		RailCom Channel 1 on	
	1	2	RailCom Channel 2 off		RailCom Channel 2 on	
	6	64	RailCom normal		RailCom High Power	
	7	128	RailCom normal		RailCom Plus	
29	NMRA configuration		134	√	bitwise programming	
	Bit	Value	OFF (Value 0)		ON	
	2	4	only digital operation		digital + analog operation	
	3	8	RailCom deactive		RailCom active	
	7	128	Train address control		Switch address control	
48	Switch address calculation	0		0/1	0 = Switch address like norm 1 = Switch address like Roco, Fleischmann	
49	mXion configuration		0	√	bitwise programming	
	Bit	Value	OFF (Value 0)		ON	
	0	1	A1 normal function		A1 for decouplertrack lamp	
	1	2	SW1 no defined position		SW1 defined position	
	2	4	SW1 def. position „straight“		SW1 def. position „turned“	
	3	8	SW1 normal output		SW1 inverted output	
	4	16	A1 normal output		A1 inverted output	
	5	32	Heart polarization normal		Heart polarization invert	
	6	64	A1 normal function		A1 flashes while turning	
7	128	A2 normal output		A2 inverted output		

98	Frog relay separately	0	√	0/1	0 = normal function, 1 = separately switchable
99	A1 & A2 in light signal mode	0	√	0/1/129	0 = normal function, 1 = light signal +128 = fading outputs
100	deactivate contact inputs	0	√	0/1	0 = contacts accepted, 1 = contacts not
101	contacts for end level	0	√	0/1	0 = normal function, 1 = end pos switch
102	Automatic calibration	0	√	0	Set 0 → End position calibration
115	Contact lock time	0	√	0 – 255	time base 0,25 sec. / value
118	Cutting function	0	√	0/1	0 = tight fitting, 1 = cuttable
119	Motor overcurrent	30	√	0 – 255	Value in 0.1A steps
120	Switch address 1 (SW1) high	0		1 – 2048	switch engine, if address smaller 256 easy programm CV121 = desired address!
121	Switch address 1 (SW1) low	1			
122	SW1 high dimming value/speed	45	√	1 – 100	Motor speed in %
123	SW1 time for automatic switch back function	0	√	0 – 255	0 = off 1 – 255 = time base 0,25 sec. each value
124	SW1 switch off time (safety off time)	80	√	0 – 255	0 = permanent on 1 – 255 = time base 0,25 sec. each value
126	A1 dimming value	100	√	1 – 100	dimming value in % (1 % ca. 0,2 V)
127	A1 address high	0		1 – 2048	switch output 1, if address smaller 256 easy programm CV121 = desired address!
128	A1 address low	2			
129	A1 time for special function	10	√	1 – 255	time base (0,1s / value)
131	A2 dimming value	100	√	1 – 100	dimming value in % (1 % ca. 0,2 V)
132	A2 address high	0		1 – 2048	switch output 2, if address smaller 256 easy programm CV121 = desired address!
133	A2 address low	2			
134	A2 time for special function	10	√	1 – 255	time base (0,1s / value)
132	Frog relais address high	0		1 – 2048	switch output 2, if address smaller 256 easy programm CV121 = desired address!
133	Frog relais address low	2			
134	Frog relais time delay	25	√	1 – 255	time base (10ms / value) only if CV98 = 0, timeshift after motor starts running

Technische Daten

Spannung:

7-27V DC/DCC

5-18V AC

Stromaufnahme:

5mA (ohne Funktionsausgänge)

Maximaler Funktionsstrom:

A1 0.1A

A2 0.1A

SW1 0.25A

Herzstückrelais 3A

Temperaturbereich:

-40 bis 85°C

Abmaße L*B*H (cm):

8.8*4.2*1.9

HINWEIS: Um Kondenswasserbildung zu vermeiden benutzen Sie die Elektronik bei Temperaturen unter 0°C nur, wenn diese vorher aus einem beheizten Raum kommt. Im Betrieb sollte sich kein weiteres Kondenswasser bilden können.

Technical data

Power supply:

7-27V DC/DCC

5-18V AC

Current:

5mA (with out functions)

Maximum function current:

A1 0.1 Amps.

A2 0.1 Amps.

SW1 0.25 Amps.

Heart relay 3 Amps.

Temperature range:

-40 up to 85°C

Dimensions L*B*H (cm):

8.8*4.2*1.9

NOTE: In case you intend to utilize this device below freezing temperatures, make sure it was stored in a heated environment before operation to prevent the generation of condensed water. During operation is sufficient to prevent condensed water.

Garantie, Reparatur

micron-dynamics gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts für ein Jahr. Die gesetzlichen Regelungen können in einzelnen Ländern abweichen. Verschleißteile sind von der Garantieleistung ausgeschlossen. Berechtigte Beanstandungen werden kostenlos behoben. Für Reparatur- oder Serviceleistungen senden Sie das Produkt bitte direkt an den Hersteller. Unfrei zurückgesendete Sendungen werden nicht angenommen. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Garantieanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentationen und Softwareprodukte rund um unsere Produkte. Softwareupdates können Sie mit unserem Updater durchführen, oder Sie senden uns das Produkt zu; wir updaten für Sie kostenlos.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Warranty, Service, Support

micron-dynamics warrants this product against defects in materials and workmanship for one year from the original date of purchase. Other countries might have different legal warranty situations. Normal wear and tear, consumer modifications as well as improper use or installation are not covered. Peripheral component damage is not covered by this warranty. Valid warrants claims will be serviced without charge within the warranty period. For warranty service please return the product to the manufacturer. Return shipping charges are not covered by micron-dynamics. Please include your proof of purchase with the returned good. Please check our website for up to date brochures, product information, documentation and software updates. Software updates you can do with our updater or you can send us the product, we update for you free.

Errors and changes excepted.

EU-Konformitätserklärung

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der nachfolgend genannten EG-Richtlinien und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: EN 55014-1 und EN 61000-6-3. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die Hinweise in dieser Anleitung.

- EN IEC 63000:2018 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

WEEE-Richtlinie

Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu. WEEE: DE69511296

EC declaration of conformity

This product meets the requirements of the following EC directives and bears the CE mark for this.

2014/30/EU on electromagnetic compatibility. Underlying standards: EN 55014-1 and EN 61000-6-3. To the electromagnetic compatibility during operation to maintain, follow the instructions in this guide.

EN IEC 63000:2018 to limit the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

WEEE Directive

This product meets the requirements of EU Directive 2012/19/EC on electrical and waste electronic equipment (WEEE). Dispose of this product does not have the (unsorted) household waste, but run it the recycling to. WEEE: DE69511269

Hotline

Bei Serviceanfragen und Schaltplänen
für Anwendungsbeispiele richten Sie sich
bitte an:

micron-dynamics

info@micron-dynamics.de
service@micron-dynamics.de

Hotline

For technical support and schematics for
application examples contact:

micron-dynamics

info@micron-dynamics.de
service@micron-dynamics.de

www.micron-dynamics.de
<https://www.youtube.com/@micron-dynamics>

