



DiMAX LED Steuermodul DiMAX LED Control Module

8156900

Version 1.2



1. Allgemeines

Wir freuen uns über das Vertrauen, dass sie uns als Familienunternehmen mit der Entscheidung für ein Produkt aus unserem Hause entgegengebracht haben und wünschen ihnen viel Freude bei dem entspannenden Hobby Gartenbahn. Bitte lesen und beachten sie die Produktdokumentation und vor allem auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme gründlich.

1.1 Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist kein Spielzeug.
- Verkabeln sie das LED-Modul sorgfältig nach den Anschlussplänen.
- Die Elektronik ist generell gegen Kurzschlüsse oder Überlastung gesichert. Werden jedoch beim Einbau Kabel vertauscht oder Kabel verschiedener Funktionen (z.B. Funktion mit Gleis) kurzgeschlossen, kann diese Sicherung nicht wirken und das Modul wird zerstört. Firma Massoth übernimmt für die dadurch entstandenen Schäden keine Haftung.
- Das Modul darf nur für die in der Anleitung genannten Funktionen genutzt werden. Eine anderweitige Verwendung, kann zur Zerstörung führen.
- Das Produkt kann auf Grund seiner

1. General Information

We appreciate the trust you have placed in us as a family business by choosing a product from our company and wish you lots of fun with your relaxing garden railroad hobby. Please read and observe the product documentation and, above all, the security notes carefully before commissioning.

1.1 Security Notes

- This product is not a toy. Wire the LED module carefully according to the connection diagrams.
- The electronics are generally protected against short circuits or overloading. However, if cables are mixed up during installation or cables for different functions (e.g. function with track) are short-circuited, this protection may not work and the module will be destroyed. Massoth accepts no liability for any resulting damage.
- The module may only be used for the functions specified in the instructions. Any other use can lead to destruction.
- Due to its function and design, the product cannot be protected

Funktion und Aufbau nicht gegen Feuchtigkeit geschützt werden. Bitte platzieren Sie das Modul aus diesem Grund an einer witterungsgeschützten Stelle.

1.2 Lieferumfang

- LED Schaltmodul 16-fach
- Bedienungsanleitung

against moisture. For this reason, please place the module in a location protected from the weather.

1.2 Scope of supply:

- LED Control Module 16-channel
- Users manual

2. Auslieferungszustand

2.1 Wichtige Grundeinstellungen

Im Auslieferungszustand sind folgende Grundeinstellungen aktiv. Details zur Gruppierung und Funktionsweise finden Sie in den folgenden Kapiteln.

- CV 42 = 1 (Lichtgruppe 1)
- CV 46 = 3 (Lichtgruppe 2)
- CV 115 = 101 (Baustellenblitz)
- CV 135 = 101 (Baustellenblitz)

2.2 Hardwarefunktion

- LED Schaltmodul für Analog- und Digitalbetrieb (VHDM DCC kompatibel)
- 16 Funktionsausgänge für LEDs mit integrierten Vorwiderständen.
- Vorprogrammierte Lichteffekte für 2-mal 8 oder 1-mal 16 Ausgänge
- Vorprogrammierte Signalbilder für vier Signale (DB, DR, Schweiz) mit vier Signalbegriffen.
- Auswahl der Programme analog über 8-fach Codierschalter (keine Signalbilder im Analogbetrieb)
- Anschluß über 12- und 8-polige Schraubklemmen

2.3 Softwarefunktion

- Schaltbar über Zubehöradressen (1...2048) Standard (LED-Effekte) oder Erweitert (Signale).

2. Delivery Status

2.1 Important Basic Settings

The following basic settings are active on delivery. Details on grouping and functionality can be found in the following chapters.

- CV 42 = 1 (Light group 1)
- CV 46 = 3 (Light group 2)
- CV 115 = 101 (Construct. site flash)
- CV 135 = 101 (Construct. site flash)

2.2 Hardware function

- LED Control module for analog and digital operation (VHDM DCC compatible)
- 16 channel for LED operation with integrated series resistor
- preprogrammed light effects for 2 x 8 or 1 x 16 channel
- preprogrammed signal pattern for four different signals (DB, DR, Switzerland) with four states each
- program selection for analog operation via 8-way coding switch (no train signals available)
- connection via 12- and 8-pin c-clamps

2.3 Software functions

- adressable via accessory address (1...2024) standard (LED-Effects) or extended commands (signals)

- Sehr einfaches Funktionsmapping zur Auswahl der Programme
 - Vielfältige Programmiermöglichkeiten (CV, PoM)
 - Updatemöglichkeit durch Anwender, Resetfunktion für alle CV-Werte
 - Speicherfunktion (Funktionen starten im letzten Zustand)
- easy function mapping for configuration of preferred light features
 - wide range of programming options (CV, PoM)
 - update option by user, reset codes for all CV values
 - memory function (functions will start in the last state)

3. Anschluss

Die LEDs werden mit dem Pluspol (Anode) an eine der beiden DEC (+) Klemmen angeschlossen. Der Minuspol (Kathode) der LED wird direkt dem gewünschten Ausgang „1-16“ verbunden. Dazu wird kein Widerstand benötigt, dieser ist bereits im Modul enthalten.

Die Spannungsversorgung des LED Steuermoduls kann sowohl DCC Digitalspannung (22V) als auch Gleich- (16...24V) und Wechselspannung (14...20V) erfolgen.

3.1 Funktionsgruppen

Das LED Steuermodul hat insgesamt 16 Schaltausgänge und unterstützt wahlweise verschiedene Lichteffekte und Signalbilder. Abhängig davon, ob das LED Steuermodul für Lichteffekte oder Signalbilder genutzt wird, werden die Schaltausgänge in unterschiedlichen Gruppen betrieben. Signalbilder benötigen eine Signalgruppe mit vier Ausgängen. Lichteffekte benötigen Lichtgruppen mit 8 Ausgängen. Spezielle Lichteffekte benötigen beide Lichtgruppen.

3. Connection

The LEDs are connected with the positive pole (anode) to one of the two DEC (+) terminals. The negative pole (cathode) of the LED is connected directly to the desired output “1-16”. No resistor is required for this, as this is already included in the module.

The LED control module can be supplied with DCC digital voltage (22V) as well as DC (16...24V) and AC voltage (14...20V).

3.1 function groups

The LED control module has a total of 16 function outputs and optionally supports various lighting effects and signal patterns. Depending on whether the LED control module is used for lighting effects or signal patterns, the switching outputs are operated in different groups. Signal patterns require a signal group with four outputs. Light effects require light groups with 8 outputs. Special lighting effects require both lighting groups.

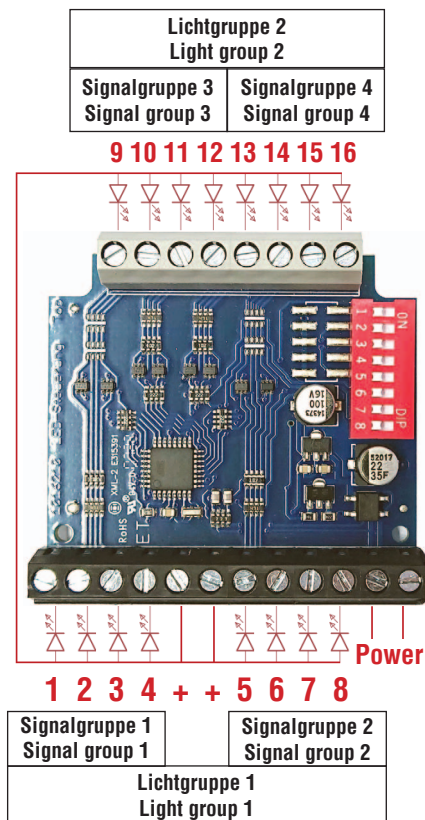


Abbildung 1: Schaltbild zum Anschluss des LED Steuermoduls
Figure 1: Circuit diagram for connecting the LED control module

3.2 Lichteffekte (Lichtgruppen)

Die 16 LED-Ausgänge werden alle einzeln per gewähltem Effekt automatisch angesteuert. Welcher Ausgang welcher Funktion zugeordnet ist, ist in den Anhängen dokumentiert. Schließen sie die LEDs gemäß Abbildung 1 (Seite 7) an und programmieren Sie für die Lichtgruppe sowohl die Adresse als auch den Lichteffekt. Lichteffekte werden mit normalen Weichenschaltbefehlen ein- und ausgeschaltet.

Das Modul ist im Auslieferungszustand auf Adresse 1 + 3 für Effekte „Baustellenblitz“ eingestellt.

3.3 Signalbilder (Signalgruppen)

Aktuell bietet das LED Steuermodul sechs Signalbilder (Seite 9). Wählen Sie eine freie Signalgruppe am LED Steuermodul aus und schließen Sie die LEDs des Signals in der gekennzeichneten Reihenfolge an. Programmieren Sie für die Signalgruppe sowohl die Adresse als auch das Signalbild.

Signalbilder werden mit erweitertem Weichenschaltbefehl geschaltet (DiMAX Navigator Spezialmodus B5). Prüfen Sie dazu bitte die Dokumentation Ihres Digitalsystems.

3.2 Light effects (light groups)

The 16 LED outputs are all individually and automatically controlled by the selected effect. Which output is assigned to which function is documented in the appendices. Connect the LEDs as shown in Figure 1 (page 7) and program both the address and the light effect for the light group. Light effects are switched on and off with normal points switching commands.

When delivered, the module is set to address 1 + 3 for “construction site flash” effects.

3.3 Signal pattern (signal groups)

The LED control module currently offers six signal patterns (page 9). Select a free signal group on the LED control module and connect the LEDs of the signal in the marked sequence. Program both the address and the signal image for the signal group.

Signal patterns are switched with an extended points switching command (DiMAX Navigator special mode B5). Please check the documentation for your digital system.

Signalbilder

DB HV Hauptsignal Main signal				
DB HV Vorsignal Pre-signal				
DB HL				
DB KS				
Schweiz L Switzerland L				
Schweiz L Vorsignal Switzerland L Pre-Signal				

4. Betrieb

4.1 Digitalbetrieb

Das LED Steuermodul wird über Schaltbefehle aktiviert. Der DIP-Schalter wird nicht ausgewertet. Programmieren Sie jeweils Adresse, Lichteffect bzw. Signalbild um den gewünschten Effekt und schalten Sie Lichteffecte mit einem normalen Weichenschaltbefehl. Signalbilder müssen wegen Ihrer verschiedenen Stellungen mit einem erweiterten Weichenschaltbefehl geschaltet werden.

In Anhang 1 finden Sie die Auflistung aller möglichen Funktionen, in Anhang 2 die dazugehörige Anschlusskennzeichnung.

4.2 Resetfunktion

Um die programmierten CV-Werte auf die Werkseinstellung zurückzusetzen, bietet CV8 eine Reihe von Reset-Funktionen. Dieses Reset auf die Werkseinstellungen ist vollständig oder teilweise möglich (siehe Anhang 3). Das LED-Modul kann über das Massoth Service Tool auf den jeweils aktuellen Firmwarestand gebracht werden.

4. Operation

4.1 Digital operation

The LED control module is activated via switching commands. The DIP switch is not evaluated. Program the address, light effect or signal pattern around the desired effect and switch the light effects with a normal points switching command. Signal patterns must be switched with an extended points switching command due to their different positions.

In Appendix 1 you will find a list of all possible functions, in Appendix 2 the corresponding connection identification.

4.2 Reset function

In order to reset the programmed CV values to factory defaults, CV8 offers a variety of reset functions. This reset to the factory settings is possible in full or in part (see attachment 3). The LED module can be updated to the latest firmware version using the Massoth Service Tool.

5. Analogbetrieb (DIP-Schalter)

Das LED Steuermodul kann analog betrieben werden. Signalbilder (Seite 9) sind im Analogbetrieb nicht möglich.

Für den Analogbetrieb werden die gewünschten Programmeinstellungen über den achtpoligen DIP-Schalter vorgenommen:

- Schalten Sie das Modul stromlos.
- Mit DIP-Schalter 8 = ON aktivieren Sie die Programmierung. **Aktivieren Sie DIP-Schalter 8 nur, wenn Sie programmieren möchten.**
- Mit DIP-Schalter 7 = OFF (Gruppe 1) oder ON (Gruppe 2) unterscheiden Sie, ob Lichtgruppe 1 oder Lichtgruppe 2 programmiert wird.
- Das gewünschte Lichtprogramm wird mit den DIP-Schaltern 1 bis 6 eingestellt.
- Anschließend wird das Modul eingeschaltet. Dabei übernimmt das Modul die ausgewählte Einstellung für die aktive Lichtgruppe.
- Möchten Sie die zweite Lichtgruppe auch programmieren, so wiederholen Sie den Vorgang und stellen Sie dazu DIP-Schalter 7 um, bevor Sie die Programmierung durchführen.
- Nach der Programmierung, wird das Modul wieder ausgeschaltet

5. Analog operation (DIP-switch)

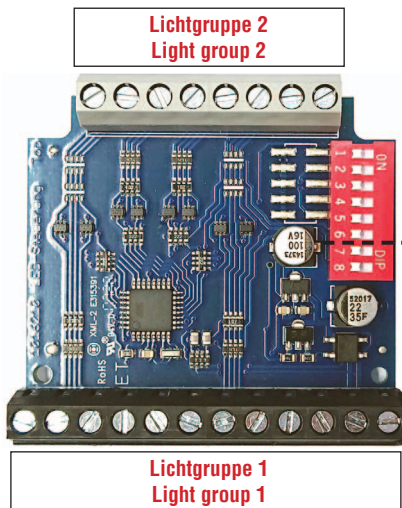
The LED Control Module can be operated in analog mode. Signal pattern (page 9) are not available in analog operation.

For analog operation, the desired program settings are configured using the eight-pole DIP switch:

- Switch off the power to the module.
- Set DIP switch 8 = ON to enable programming. **Activate DIP switch 8 only when you intend to program the module.**
- With DIP switch 7 = OFF (Group 1) or ON (Group 2) you select whether Light Group 1 or Light Group 2 is to be programmed.
- The desired light program is set using DIP switches 1 to 6.
- Afterwards, switch the module on. During power-up, the module adopts the selected setting for the active light group.
- If you would like to program the second light group as well, repeat the procedure and change DIP switch 7 before performing the programming.
- After programming, switch the module off again and deactivate all DIP switches.

- und alle DIP-Schalter deaktiviert.
- Damit ist das Modul wieder im normalen Betriebsmodus und wird das zugewiesene Lichtprogramm bei Inbetriebnahme automatisch abspielen.

- The module is now back in normal operating mode and will automatically play the assigned light program when powered up.



DIP-Schalter 1-6

Programm gemäß Tabelle auf Seite 20.

DIP-Switch 1-6

program according to table on page 20.

DIP-Schalter 7

AUS = Gruppe 1 | AN = Gruppe 2

DIP-Schalter 8

AN = Programmeinstellung beim Einschalten übernehmen

DIP-Switch 7

OFF = Group 1 | ON = Group 2

DIP-Switch 8

ON = Apply program settings when switching on

Abbildung 2: Belegung der DIP-Schalter im Analogbetrieb (ab Version 1.2)

Figure 2: Assignment of the DIP switches in analog mode (from Version 1.2)

6. Technische Daten

- **Betriebsspannung**
DCC (22V)
DC (16...24V)
AC (14...20V)
(kurzzeitig max. 27V)
- **Gesamtbelastbarkeit**
160mA
- **Funktionsausgänge**
10mA je Ausgang
(max. 2 LED in Reihe)
- **Abmessungen**
78 x 68 x 20 mm

6.1 EU Konformitätserklärung

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

- 2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: DIN EN IEC 55014-1 : 2021 und DIN EN IEC 55014-2 : 2021. Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die Hinweise in dieser Anleitung.
- EN IEC 63000:2018 Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräte (RoHS).

6. Technical specifications

- **Operating voltage**
DCC (22V)
DC (16...24V)
AC (14...20V)
- **Maximum load current**
160mA
- **function outputs**
10mA each
(max. two LEDs in series)
- **Dimensions**
78 x 68 x 20 mm

6.1 EC Declaration of Conformity

This product complies with the requirements of the following EU directives and bears the CE marking for this purpose.

- 2014/30/EU Directive on electromagnetic compatibility. Underlying standards: DIN EN IEC 55014-1 : 2021 and DIN EN IEC 55014-2 : 2021. To maintain electromagnetic compatibility during operation, follow the instructions in this manual.
- EN IEC 63000:2018 Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

7. Kundenservice

7.1 Serviceformular (RMA)

Mit dem Serviceformular stellen wir Ihnen ein effektives Werkzeug zu Verfügung, um schnell und unkompliziert technische Hilfestellung zu erhalten. Das Formular fragt dabei die wichtigsten Informationen ab um eine schnelle Bearbeitung Ihrer Anfrage zu ermöglichen. Folgen Sie dem QR-Code oder dem folgenden Link: <https://www.massoth.de/rma/>



7.2 Hotline

Es ist nur natürlich, das sich bei einem neuen Produkt auch immer einmal Fragen ergeben, die nur durch den technischen Support des Herstellers beantwortet werden können. Dazu erreichen Sie uns per eMail unter: hotline@massoth.de Die telefonische Hotline ist unter **+49 (0)6151-35077-38** zu bestimmten Zeiten geschaltet. Die Telefonzeiten werden angesagt.

7.3 Gewährleistung

MASSOTH gewährt die Fehlerfreiheit dieses Produkts im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben, mindestens jedoch für ein Jahr ab Kaufdatum. Um Serviceleistungen

7. Customer Service

7.1 Service Form (RMA)

With the service form, we provide you with an effective tool to obtain technical support quickly and easily. The form asks for the most important information to enable a quick processing of your request. Follow the QR code or the following link: <http://www.massoth.de/rma/>

7.2 Hotline

It is only natural that with a new product also always once questions arise, which can be answered only by the technical support of the manufacturer. For this you can reach us by eMail at: hotline@massoth.de The telephone hotline is under **+49 (0)6151-35077-38** at certain times. The telephone times are announced.

7.3 Warranty

MASSOTH warrants this product to be free from defects in materials and workmanship to the fullest extent permitted by law, but for no less than one year from the date of purchase. In order to claim service, please use the RMA service form (see above) or send it directly to the

in Anspruch zu nehmen, nutzen Sie bitte das RMA Serviceformular (siehe oben), oder senden das Produkt mit einer Fehlerbeschreibung direkt an den Hersteller. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen. Eine Kopie des Kaufbelegs sowie ein einwandfreies Prüfetikett auf dem Produkt werden vorausgesetzt. Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung, Fremdeingriff oder Veränderung des Produkts besteht kein Gewährleistungsanspruch. Der Anspruch auf Serviceleistungen erlischt unwiderruflich. Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

7.4 Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation wurde sorgfältig nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Dennoch können wir nicht garantieren, dass alle Angaben absolut korrekt erfolgen. Aus diesem Grund bleiben Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Sollten Sie Grund zur Beanstandung haben, freuen wir uns, wenn Sie uns informieren und uns die Möglichkeit geben, unsere Dokumentation zu verbessern.

manufacturer including a description of the issues. Freight collect shipments will not be accepted. A copy of the purchase receipt and a perfect inspection label on the product are required. There is no warranty claim for damage caused by improper handling, external intervention or modification of the product. The claim for service expires irrevocably. Wear parts are excluded from the warranty.

7.4 About this documentation

This documentation has been carefully prepared to the best of our knowledge and belief. Nevertheless, we cannot guarantee that all information is absolutely correct. For this reason, errors and changes are reserved. There is no claim to completeness. Should you have any reason for complaint, we would be pleased if you would inform us and give us the opportunity to improve our documentation.

On our website you will find the latest brochures, product information, documentation and software.

Auf unserer Internetseite finden Sie die jeweils aktuellen Broschüren, Produktinformationen, Dokumentation und Software.

8. Rechtliche Hinweise

Dieses Dokument mit samt aller Logos, Bilder, Grafiken, usw. ist urheberrechtlich geschützt. Die Wiedergabe und Weiterverwendung im Ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet und bedarf der schriftlichen Freigabe. Massoth und andere Markennamen sind eingetragene Marken der entsprechenden Inhaber.

8. Legal Notice

This document including all logos, images, graphics, etc. is protected by copyright. Reproduction and further use in whole or in part is not permitted and requires written approval. Massoth and other brand names are registered trademarks of their respective owners.

CV-Tabelle

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung
7	Software Versionsnummer	---	---	---	(nur lesbar)
8	Herstellerkennung	123	---	---	(nur lesbar)
8	Decoder-Resetfunktion (siehe Anhang 3)				
	(4 Resetbereiche wählbar)	---	---	8 11 16 22	alle änderbaren CVs (außer 15/16) Adresse + Grundfunktionen Programmiersperre Funktionseinstellungen
15	Programmiersperre (Schlüssel)	101		0...255	aktiv wenn CV 15 ≠ CV 16
16	Programmiersperre (Schloß)	101		0...255	Standardwert
29	DCC Konfiguration	128		---	bitweise Programmierung
	Bit	Wert	AUS (Wert 0)		AN
	---	---			
41	Adresse Signalgruppe 1 high	0		1...2028	
42	Adresse Signalgruppe 1 low	1			
43	Adresse Signalgruppe 2 high	0		1...2028	
44	Adresse Signalgruppe 2 low	2			
45	Adresse Signalgruppe 3 high	0		1...2028	
46	Adresse Signalgruppe 3 low	3			
47	Adresse Signalgruppe 4 high	0		1...2028	
48	Adresse Signalgruppe 4 low	4			
110	Schalt- oder Dauerbetrieb 1	0	A	0 / 1	V12 = automatischer Start
115	Signaltyp 1, Lichteffekt 1	101	A	0...255	Signalgruppe 1, Lichtgruppe 1
116	Zeitwert 1, Lichteffekt vorne	1	A	1...10	V11 = Zeitwert variabel einstellbar
125	Signaltyp 2	0	---	0...255	Signalgruppe 2
130	Schalt- oder Dauerbetrieb 3	0	A	0 / 1	V12 = automatischer Start
135	Signaltyp 3, Lichteffekt 2	101	A	0...255	Signalgruppe 3, Lichtgruppe 2
136	Zeitwert 3, Lichteffekt hinten	1	A	1...10	V11 = Zeitwert variabel einstellbar
145	Signaltyp 4	0	---	0...255	Signalgruppe 4
255	Decodertyp	248	---	---	(nur lesbar)

CV-Tabelle

CV	Beschreibung	S	A	Bereich	Bemerkung
7	Software version	---	---	---	(read only)
8	Manufacturer ID	123	---	---	(read only)
8	Decoder reset function (see attachment 3)				
	(4 reset values available)	---	---	8 11 16 22	all resettable CVs (except 15/16) address + basic settings programming lock function settings
15	Programming lock (key)	101		0...255	active when CV 15 $\neq$ CV 16
16	Programming lock (lock)	101		0...255	standard value
29	DCC Configuration	128		---	bitwise programming
	Bit	Value	OFF (Value 0)		ON
	---	---			
41	address signal group 1 high	0		1...2028	
42	address signal group 1 low	1			
43	address signal group 2 high	0		1...2028	
44	address signal group 2 low	2			
45	address signal group 3 high	0		1...2028	
46	address signal group 3 low	3			
47	address signal group 4 high	0		1...2028	
48	address signal group 4 low	4			
110	switching or continuous op. 1	0	A	0 / 1	V12 = automatic start
115	signal pattern 1, light effect 1	101	A	0...255	signal group 1, light group 1
116	time value 1, front light effect	1	A	1...10	V11 = value adjustable
125	signal pattern 2	0	---	0...255	signal group 2
130	switching or continuous op. 3	0	A	0 / 1	V12 = automatic start
135	signal pattern 3, light effect 2	101	A	0...255	signal group 3, light group 3
136	time value 3, rear light effect	1	A	1...10	V11 = value adjustable
145	signal pattern 4	0	---	0...255	signal group 4
255	Decoder type	248	---	---	(read only)

Anhang 1 - Signalbilder und Lichteffekte

Wert	Verwendung	Bemerkung	DIP-Code
0	keine Zuordnung		0 0 0 0 0
	Signalbilder		
2	DB H/V Hauptsignal		---
3	DB H/V Vorsignal		---
4	DB HI Signal		---
6	DB KS Signal		---
10	Schweiz (RhB) Hauptsignal L		---
11	Schweiz (RhB) Vorsignal L		---
	Lichteffekte (eine Lichtgruppe)		
101	Baustellenblitz 8-fach	nur CV 115 + 135	0 0 0 0 1
103	Wechselblinker historisch	nur CV 115 + 135	0 0 0 1 1
104	Wechselblinker historisch + modern	nur CV 115 + 135	0 0 0 1 0 0
105	Drehleuchte mit 4 LED (2x)	nur CV 115 + 135	0 0 0 1 0 1
108	Andreaskreuz (4x)	nur CV 115 + 135	0 0 1 0 0 0
110	Verkehrsampel BRD	nur CV 115 + 135	0 0 1 0 1 0
111	Verkehrsampel DDR	nur CV 115 + 135	0 0 1 0 1 1
112	Verkehrsampel Österreich	nur CV 115 + 135	0 0 1 1 0 0
113	Verkehrsampel Niederlande	nur CV 115 + 135	0 0 1 1 0 1
114	Verkehrsampel USA	nur CV 115 + 135	0 0 1 1 1 0
118	Fußgängerampel + Radarblitz (3x)	nur CV 115 + 135	0 1 0 0 1 0
130	Knight Rider Kitt Lichteffekt	nur CV 115 + 135	0 1 1 1 1 0
131	Kirmeslicht oder Werbelicht 1	nur CV 115 + 135	0 1 1 1 1 1
132	Kirmeslicht oder Werbelicht 2	nur CV 115 + 135	1 0 0 0 0 0
133	Kirmeslicht oder Werbelicht 3	nur CV 115 + 135	1 0 0 0 0 1
134	Kirmeslicht oder Werbelicht 4	nur CV 115 + 135	1 0 0 0 1 0
135	Kirmeslicht oder Werbelicht 5	nur CV 115 + 135	1 0 0 0 1 1
140	Hausbeleuchtung (zufällig)	nur CV 115 + 135	1 0 1 0 0 0
	Lichteffekte (zwei Lichtgruppen)		
201	Baustellenblitz 16-fach	nur CV 115	---

Attachment 1 - Signal pattern and light effects

Value	Application	Comment	DIP-Code
0	no assignment		0 0 0 0 0
	Signal pattern		
2	DB H/V main signal pattern		---
3	DB H/V pre-signal pattern		---
4	DB HI signal pattern		---
6	DB KS signal pattern		---
10	Schweiz (RhB) Hauptsignal L		---
11	Schweiz (RhB) Vorsignal L		---
	Light effects (one light group)		
101	construction site flash 8-channel	only CV 115 + 135	0 0 0 0 1
103	alternating blinker, historic	only CV 115 + 135	0 0 0 1 1
104	alternating blinker, historic + modern	only CV 115 + 135	0 0 0 1 0 0
105	rotating lamp with 4 LED (2x)	only CV 115 + 135	0 0 0 1 0 1
108	diagonal cross (4x)	only CV 115 + 135	0 0 1 0 0 0
110	traffic lights BRD	only CV 115 + 135	0 0 1 0 1 0
111	traffic lights DDR	only CV 115 + 135	0 0 1 0 1 1
112	traffic lights Austria	only CV 115 + 135	0 0 1 1 0 0
113	traffic lights Netherlands	only CV 115 + 135	0 0 1 1 0 1
114	traffic lights USA	only CV 115 + 135	0 0 1 1 1 0
118	pedestr. traff. light + radar flash (3x)	only CV 115 + 135	0 1 0 0 1 0
130	Knight Rider Kitt light effect	only CV 115 + 135	0 1 1 1 1 0
131	fun fair light oder advertising light 1	only CV 115 + 135	0 1 1 1 1 1
132	fun fair light oder advertising light 2	only CV 115 + 135	1 0 0 0 0 0
133	fun fair light oder advertising light 3	only CV 115 + 135	1 0 0 0 0 1
134	fun fair light oder advertising light 4	only CV 115 + 135	1 0 0 0 1 0
135	fun fair light oder advertising light 5	only CV 115 + 135	1 0 0 0 1 1
140	Home lighting (random)	only CV 115 + 135	1 0 1 0 0 0
	Light effects (two light groups)		
201	construction site flash 16-channel	only CV 115	---

Anhang 1 - Signalbilder und Lichteffekte

Wert	Verwendung	Bemerkung	DIP-Code
210	Ampel mit Abbiegepeil	nur CV 115	---
240	Hausbeleuchtung	nur CV 115	---

Anhang 2 - LED-Anschluss für Lichteffekte

Code	Funktion	1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)
104	Wechselblinker	Historisch 1		Historisch 2		Historisch 3		Historisch 4	
105	Drehleuchte	Licht 1				Licht 2			
110	Ampel „BRD“	Rot 1	Gelb 1	Grün 1	Rot Fußg.	Rot 2	Gelb 2	Grün 2	Grün Fußg.
111	Ampel „DDR“	Rot 1	Gelb 1	Grün 1	Rot Fußg.	Rot 2	Gelb 2	Grün 2	Grün Fußg.
112	Ampel „Österreich“	Rot 1	Gelb 1	Grün 1	Rot Fußg.	Rot 2	Gelb 2	Grün 2	Grün Fußg.
113	Ampel „NL“	Rot 1	Gelb 1	Grün 1	Rot Fußg.	Rot 2	Gelb 2	Grün 2	Grün Fußg.
114	Ampel „USA“	Rot 1	Gelb 1	Grün 1	Rot Fußg.	Rot 2	Gelb 2	Grün 2	Grün Fußg.
118	Fußgängerampel	Rot	Gelb	Grün	Rot Fußg.	Rot	Gelb	Grün	Grün Fußg.

Anhang 3 - Resetwerte

Wert															
8	alle CVs (außer 15 + 16)														
11	29	41	42	43	44	45	46	47	48						
	128	0	1	0	2	0	3	0	4						
16	15	16													
	101	101													
22	110	115	116	125	130	135	136	145							
	0	101	1	0	0	101	1	0							

Attachment 1 - Signal pattern and light effects

Value	Application	Comment	DIP-Code
210	traffic lights with turning arrow	only CV 115	---
240	Home lighting (random)	only CV 115	---

Attachment 2 - LED connection for light effects

Code	Function	1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)
104	alternating blinker	historic 1		historic 2		historic 3		historic 4	
105	rotating lamp	light 1				light 2			
110	traffic light „BRD“	Red 1	Yellow 1	Green 1	Red Pedes.	Red 1	Yellow 1	Green 1	Green Pedes.
111	traffic light „DDR“	Red 1	Yellow 1	Green 1	Red Pedes.	Red 1	Yellow 1	Green 1	Green Pedes.
112	traffic light „Austria“	Red 1	Yellow 1	Green 1	Red Pedes.	Red 1	Yellow 1	Green 1	Green Pedes.
113	traffic light „Netherlands“	Red 1	Yellow 1	Green 1	Red Pedes.	Red 1	Yellow 1	Green 1	Green Pedes.
114	traffic light „USA“	Red 1	Yellow 1	Green 1	Red Pedes.	Red 1	Yellow 1	Green 1	Green Pedes.
118	pedestrestian traffic light	Red	Yellow	Green	Red Pedes.	Red	Yellow	Green	Green Pedes.

Attachment 3 - Reset values

Value															
8	all CVs (except 15 + 16)														
11	29	41	42	43	44	45	46	47	48						
	128	0	1	0	2	0	3	0	4						
16	15	16													
	101	101													
22	110	115	116	125	130	135	136	145							
	0	101	1	0	0	101	1	0							



Massoth Systems GmbH

Frankensteiner Str. 28 · D-64342 Seeheim · Germany

FON: +49 (0)6151-35077-0 · FAX: +49 (0)6151-35077-44

eMail: info@massoth.de · www.massoth.de



991127 BDA 8156900
13.03.2026