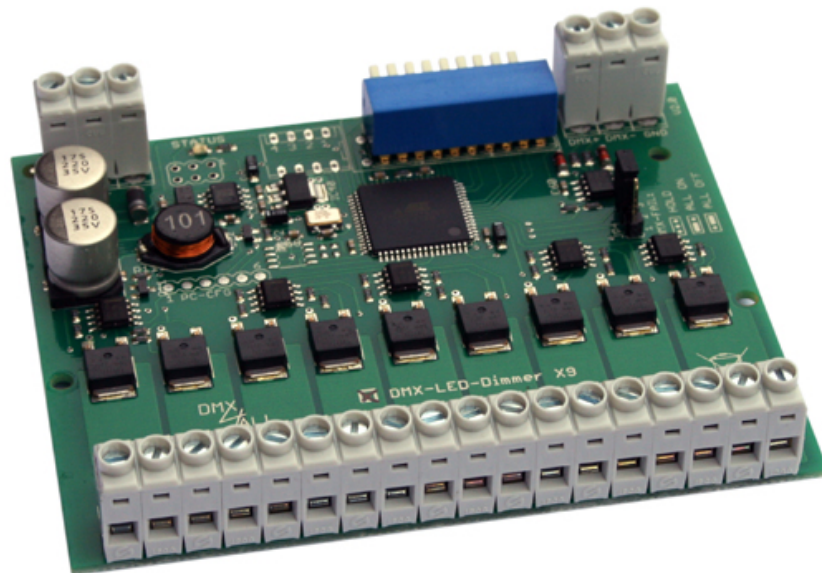


DMX-LED-DIMMER X9

**9x PWM je 10A
gesteuerte Kathode**

Bedienungsanleitung



DMX [®]
4
ALL



Lesen Sie zur eigenen Sicherheit vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und Risikohinweise sorgfältig durch.

Beschreibung

Der **DMX-LED-Dimmer X9** ist speziell für die Ansteuerung von RGB LED-Stripes mit gemeinsamer Anode (PLUS) vorgesehen, kann aber auch für einfarbige LED-Stripes verwendet werden.

9 Ausgänge

Er verfügt über 9 High-Power PWM-Ausgänge die unabhängig voneinander über DMX steuerbar sind. Alle Ausgänge sind gleich ausgeführt, sodass einfarbige, RGB oder RGBW-LEDs angeschlossen werden können.

High Power Ausgänge

Je Ausgang können Lasten mit bis zu 10A betrieben werden. Somit ergibt sich eine maximale Last von 120W (12V) / 240W (24V).

0% bis 100% dimmbar

Die angeschlossenen LEDs werden per PWM von 0% bis zu 100% gedimmt.

Für Spannungen von 12V bis zu 24V

Der DMX-LED-Dimmer X9 arbeitet mit Versorgungsspannungen von 12V bis zu 24V. Die LED-Spannung kann je Ausgang variieren, sodass ein DMX-LED-Dimmer X9 unterschiedliche LED-System ansteuern kann.

RDM Unterstützung

Der DMX-LED-Dimmer X9HR erlaubt die Konfiguration per RDM über DMX.

LED-Status-Anzeige

Über die LED-Status-Anzeige wird der DMX-Empfang angezeigt.

Stand-Alone Funktion

Alternativ zur DMX-Ansteuerung können interne Farbverläufe ohne externe DMX-Steuerung über die Adress-Schalter aufgerufen werden.

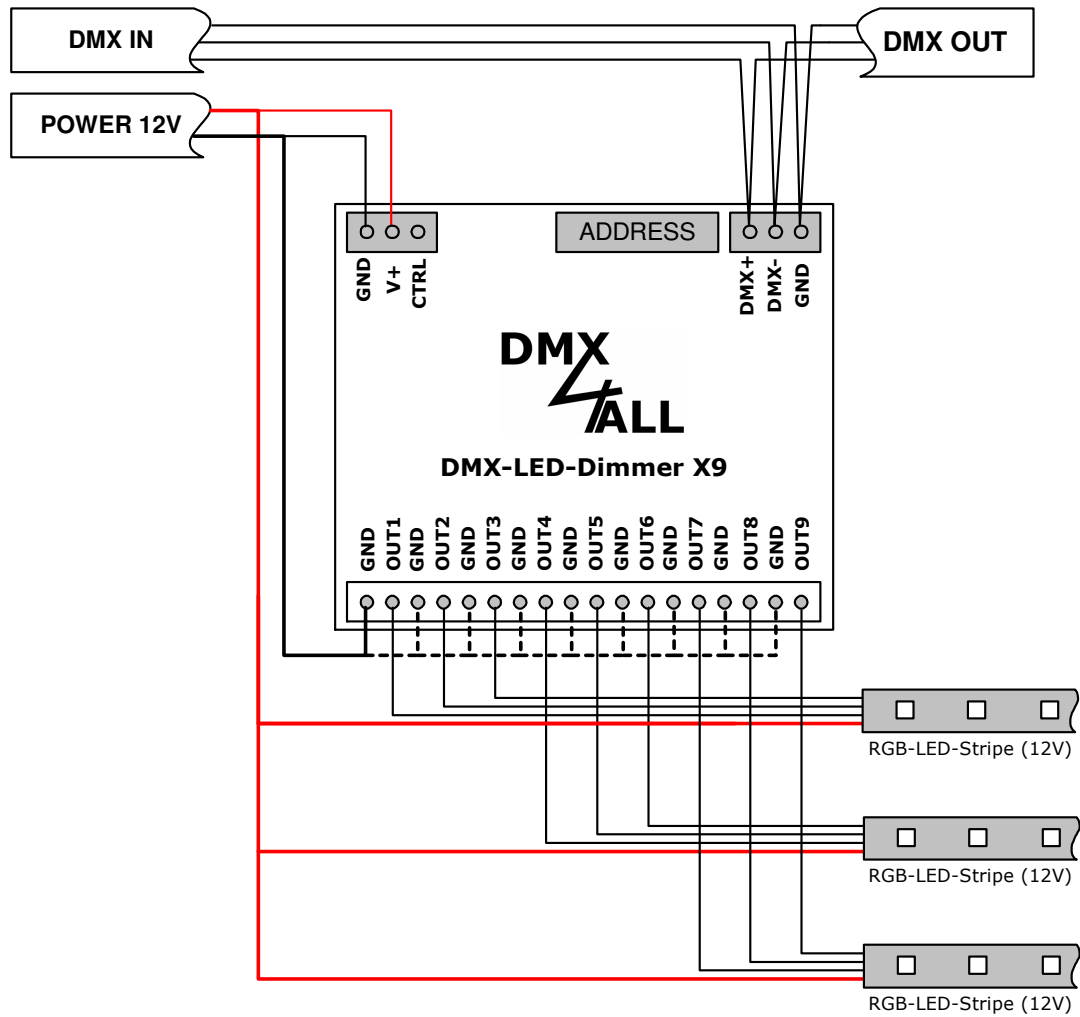
Hutschienengehäuse verfügbar

Passend für den DMX-LED-Dimmer X9HR ist als Zubehör das Hutschienengehäuse 1050 erhältlich. Zusammen mit dem Hutschienengehäuse 1050 ist das Interface optimal für den Schaltschrankeinbau geeignet.

Technische Daten

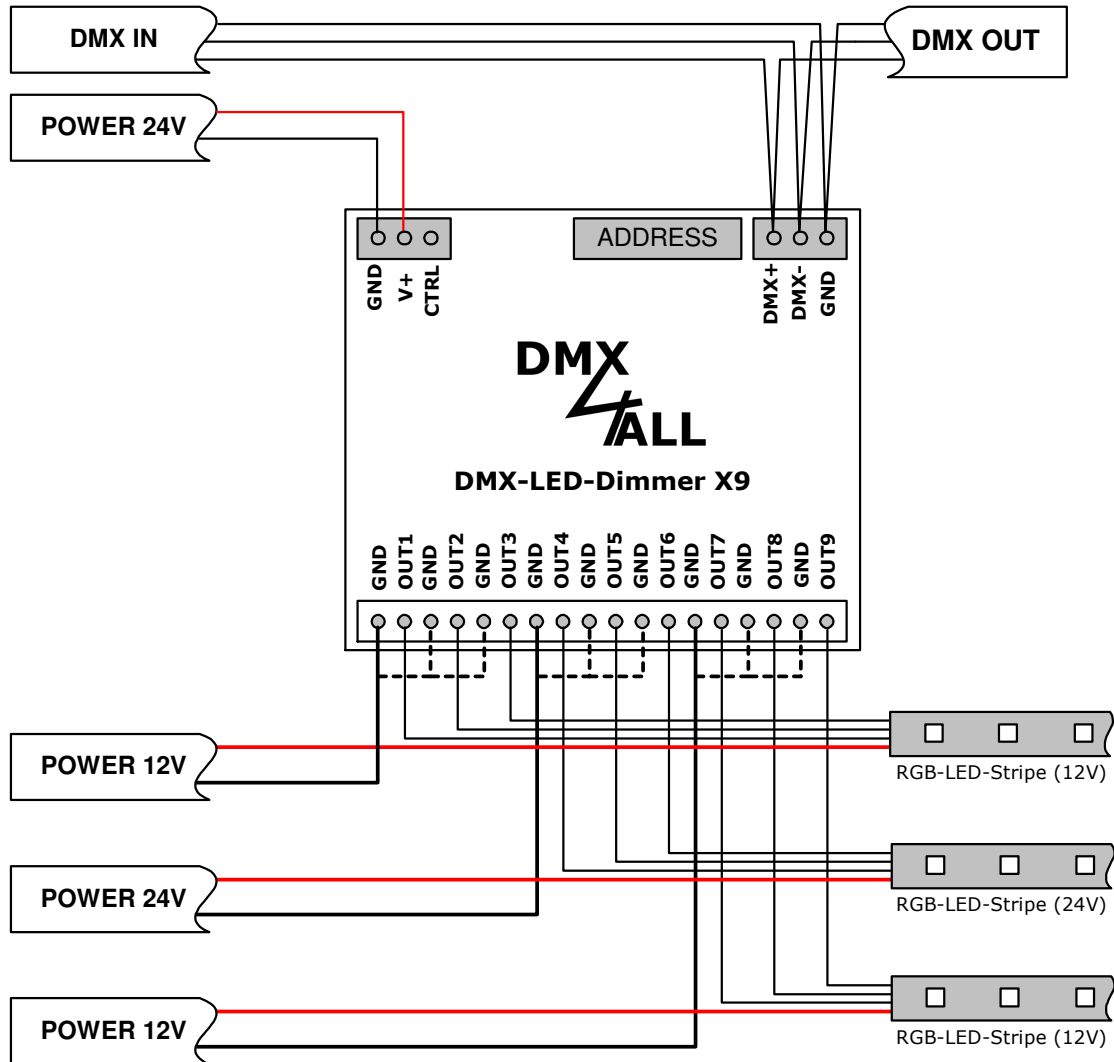
Spannungsversorgung:	7-24V DC 80mA@12V / 100mA@24V (ohne angeschlossene LED-Last)
LED-Spannung:	7-24V DC (keine AC Spannung !)
Protokoll:	DMX512 RDM
DMX-Kanäle:	9 DMX-Kanäle
DMX-Fail:	Hold / 0% - 100%
Ausgang:	9 PWM-Signale je 8-Bit Auflösung gemeinsame Versorgungsspannung
Ausgangsstrom:	max. 10A je Ausgang 90A in Summe bei allen angeschlossenen GND- Klemmen
Ausgangsleistung:	9x 120W (12V) / 9x 240W (24V)
PWM-Frequenz:	244 Hz
Energy-Save Ausgang:	SteuerAusgang zum Abschalten der Last-Netzteile
StandAlone-Funktion:	9 interne StandAlone-Programme
Abmessung:	99mm x 82mm

Anschluss mit einem Netzteil



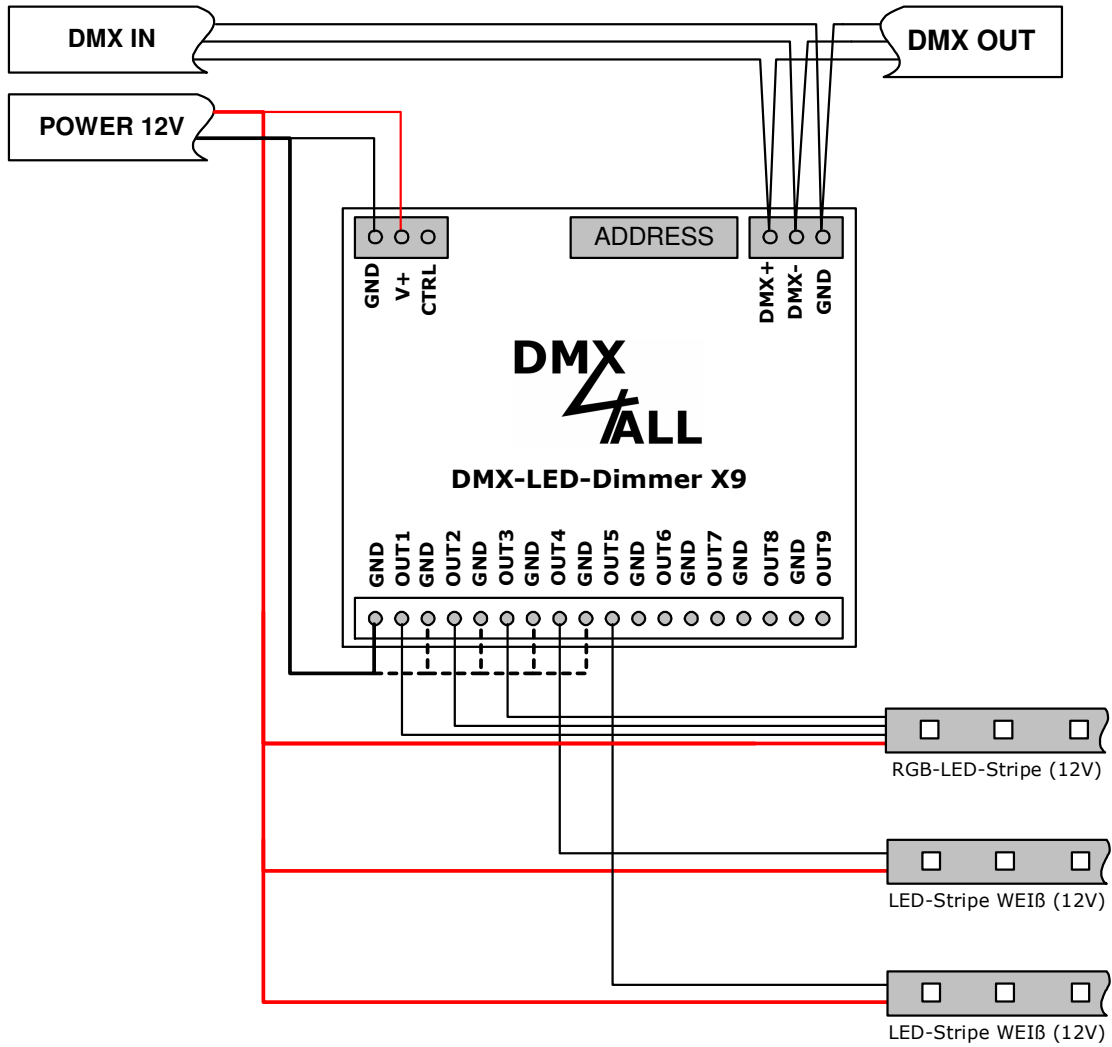
 Verbindungen je nach
 benötigtem Strom der LED-
 Stripes direkt vom Netzteil
 verkabeln !

Anschluss mit mehreren Netzteilen



 Verbindungen je nach
 benötigtem Strom der LED-
 Stripes direkt vom Netzteil
 verkabeln !

Anschluss von einfarbigen und mehrfarbigen Stripes



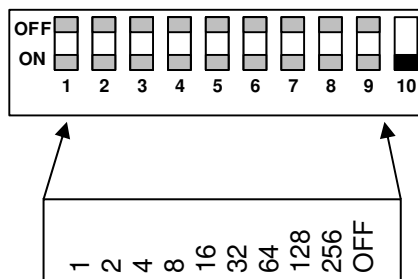
 Verbindungen je nach
 benötigtem Strom der LED-
 Stripes direkt vom Netzteil
 verkabeln !

DMX-Adressierung

Die DMX-Startadresse wird über die Schalter 1 bis 9 eingestellt.

Dabei hat der Schalter 1 die Wertigkeit 2^0 (=1), der Schalter 2 die Wertigkeit 2^1 (=2) usw. bis zum Schalter 9 mit der Wertigkeit 2^8 (=256). Die Summe der Wertigkeiten der auf ON stehenden Schalter entspricht der Startadresse.

Der Schalter 10 ist für die StandAlone-Funktion reserviert und muss im DMX-Betrieb auf OFF stehen.



LED-Anzeige-Codes

Die integrierte LED ist eine Multifunktions-Anzeige.

Im normalen DMX-Betrieb leuchtet die LED ununterbrochen. In diesem Fall arbeitet das Gerät.

Weiterhin werden Ereignisse über die LED signalisiert.

In diesem Fall leuchtet die LED in kurzen Abständen auf und bleibt dann für längere Zeit aus. Die Anzahl der Blinkimpulse entspricht der Ereignisnummer:

Ereignis-Nummer	Bezeichnung	Beschreibung
1	Kein DMX	Es liegt kein DMX-Signal an
2	Adressierungs-Fehler	Bitte überprüfen Sie die eingestellte DMX-Adresse.
4	Factory Reset	Es wurde ein Factory-Reset durchgeführt

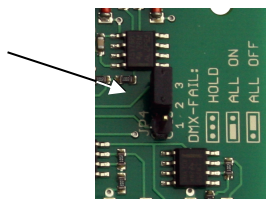
Verhalten bei DMX-Ausfall


Ab 06/2013 (Version 2)


Der DMX-LED-Dimmer X9 kann bei einem DMX-Ausfall (DMX-Fail) die LED-Ausgänge auf dem letzten Wert halten, die LED-Ausgänge alle ausschalten oder einschalten.

Das Verhalten bei DMX-Ausfall wird über den Jumper eingestellt.

ALL ON: Alle Ausgänge einschalten (100%)
ALL OFF: Alle Ausgänge ausschalten (0%)
HOLD: Letzte Werte halten
oder RDM-Einstellung verwenden



 Nach einem Spannungsausfall werden die gehaltenen Werte durch die Funktion HOLD nicht wiederhergestellt. In diesem Fall werden die Werte auf 0 (AUS) gesetzt.

 Über den RDM-Parameter DMX_FAIL_MODE kann auch das Level eingestellt werden. Für den RDM-Betrieb darf der Jumper nicht gesetzt sein.

Kabellängen

Der DMX-LED-Dimmer X9 sollte mit möglichst kurzen Kabellängen betrieben werden.

Aufgrund der bei LED-Installationen geringen Betriebsspannung sollte der Kabelquerschnitt möglichst groß gewählt werden um einen Spannungsabfall auf dem Kabel gering zu halten.

Der Kabelquerschnitt sollte bei steigender Entfernung und bei steigender Last umso größer gewählt werden.

Folgende Kabellängen sollten nicht überschritten werden:

Vom Netzteil zum DMX-LED-Dimmer X9 → 1m

Vom DMX-LED-Dimmer X9 zu den LEDs → 10m

Energy-Save Ausgang (CTRL)

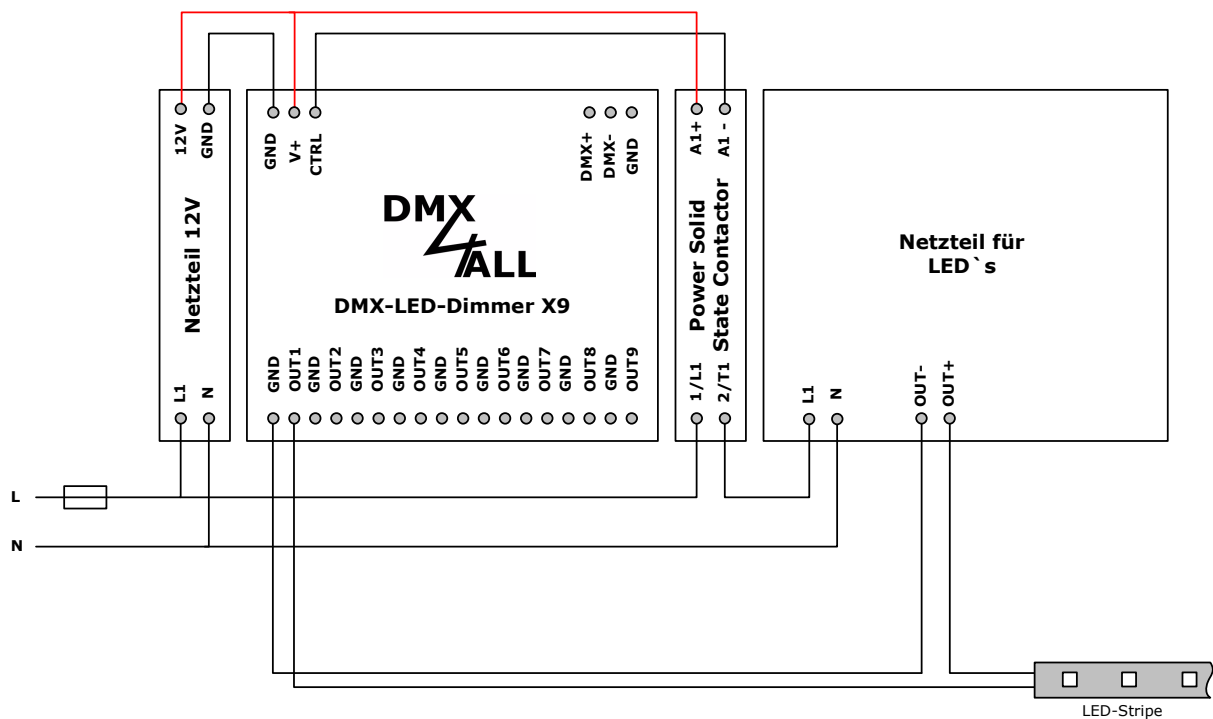
Ab 06/2014 (Version 2.1)

Der **DMX-LED-Dimmer X9** verfügt über einen Energy-Save Steuerausgang (CTRL) der die Last-Netzteile für die LEDs ausschalten kann.

Ist über einen Zeitraum von 5 Minuten keiner der Ausgänge angesteuert, bzw. alle DMX-Werte für 5 Minuten auf dem Wert 0, wird der Steuerausgang abgeschaltet.

So lässt sich die Verlustleistung für Netzteile die über einen längeren Zeitraum nicht benötigt werden vermeiden.

Beispielinstallation:

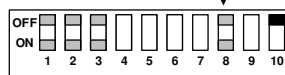


Aufrufen der internen Farbwechsel

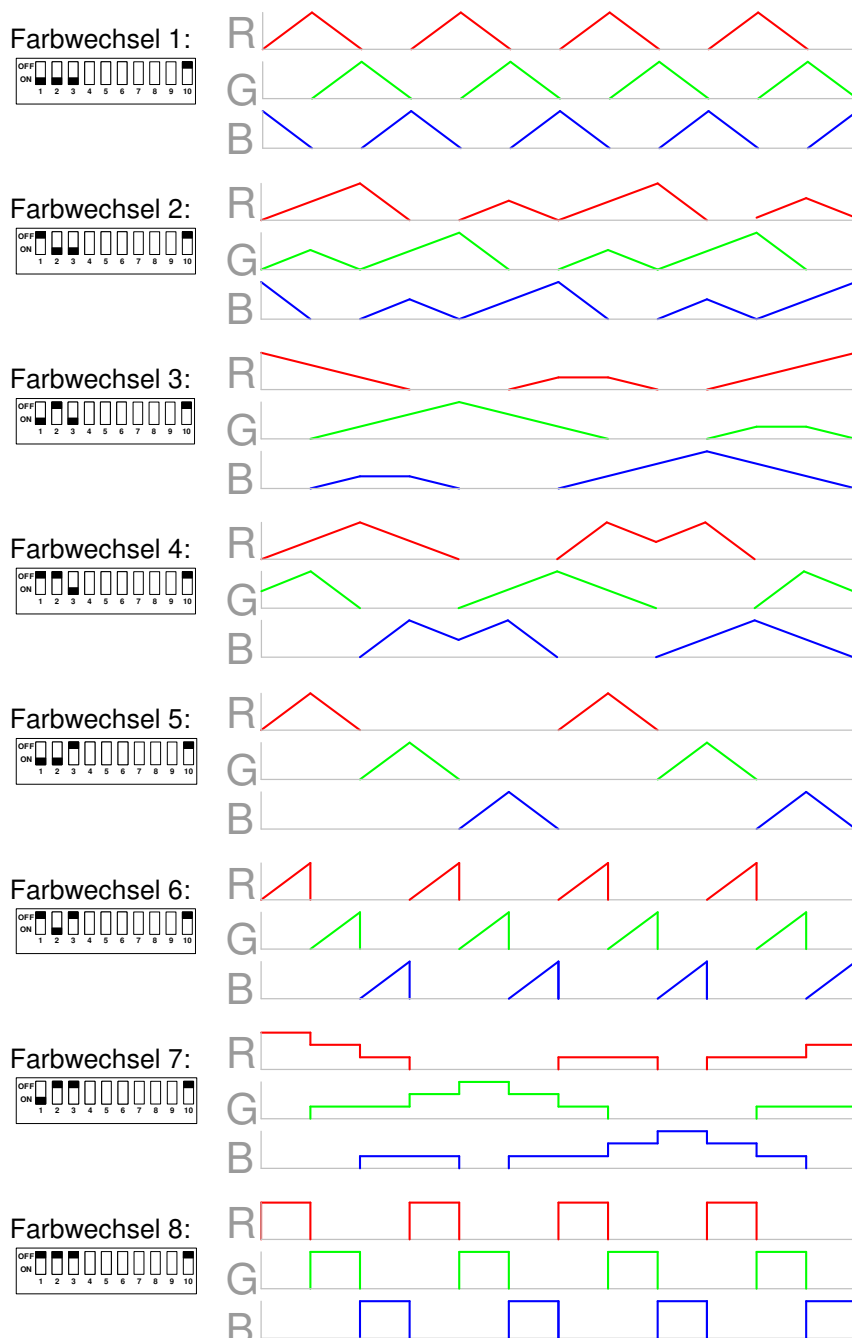
Den internen Farbwechsel rufen Sie auf, indem Sie Schalter 10 auf ON stellen.

Der DMX-LED-Dimmer X9 stellt für langsame Farbwechsel einen SLOW-Mode zur Verfügung. Dieser wird aktiviert, indem Schalter 8 auf ON gestellt wird.

Schalter 8 = ON = Langsame Farbwechsel



Sie können nun über die Schalter 1, 2 und 3 das Farbwechselprogramm auswählen. Folgende Farbwechsel sind auswählbar:



RDM (ab Hardware V2.3)

RDM ist die Abkürzung für **R**emote **D**evice **M**anagement.

Sobald sich das Gerät im System befindet, können aufgrund der einzigartig vergebenen UID geräteabhängige Einstellungen aus der Distanz per RDM-Befehl erfolgen. Ein direkter Zugriff auf das Gerät ist nicht notwendig.



Wird die DMX-Startadresse über RDM eingestellt müssen alle Adress-Schalter am DMX-LED-Dimmer X9 auf OFF gestellt werden ! Eine DMX-Startadresse die über die Adress-Schalter eingestellt wird hat immer Vorrang !

Dieses Gerät unterstützt die folgenden RDM Befehle:

Parameter ID	Discovery Command	SET Command	GET Command	ANSI/PID
DISC_UNIQUE_BRANCH	✓			E1.20
DISC_MUTE	✓			E1.20
DISC_UN_MUTE	✓			E1.20
DEVICE_INFO			✓	E1.20
SUPPORTED_PARAMETERS			✓	E1.20
PARAMETER_DESCRIPTION			✓	E1.20
SOFTWARE_VERSION_LABEL			✓	E1.20
DMX_START_ADDRESS		✓	✓	E1.20
DEVICE_LABEL		✓	✓	E1.20
MANUFACTURER_LABEL			✓	E1.20
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION			✓	E1.20
IDENTIFY_DEVICE		✓	✓	E1.20
FACTORY_DEFAULTS		✓	✓	E1.20
DMX_PERSONALITY		✓	✓	E1.20
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION			✓	E1.20
DMX_FAIL_MODE		✓	✓	E1.37
SERIAL_NUMBER ¹⁾			✓	PID: 0xD400

1) Herstellerabhängiger RDM-Steuerbefehl (MSC - Manufacturer Specific Type)

Herstellerabhängiger RDM-Steuerbefehle:

SERIAL_NUMBER

PID: 0xD400

Gibt eine Textbeschreibung (ASCII-Text) der Seriennummer des Geräts aus.

GET Send: PDL=0
 Receive: PDL=21 (21 Byte ASCII-Text)

Factory Reset



Bevor Sie den Factory Reset durchführen lesen Sie alle Schritte sorgfältig durch.

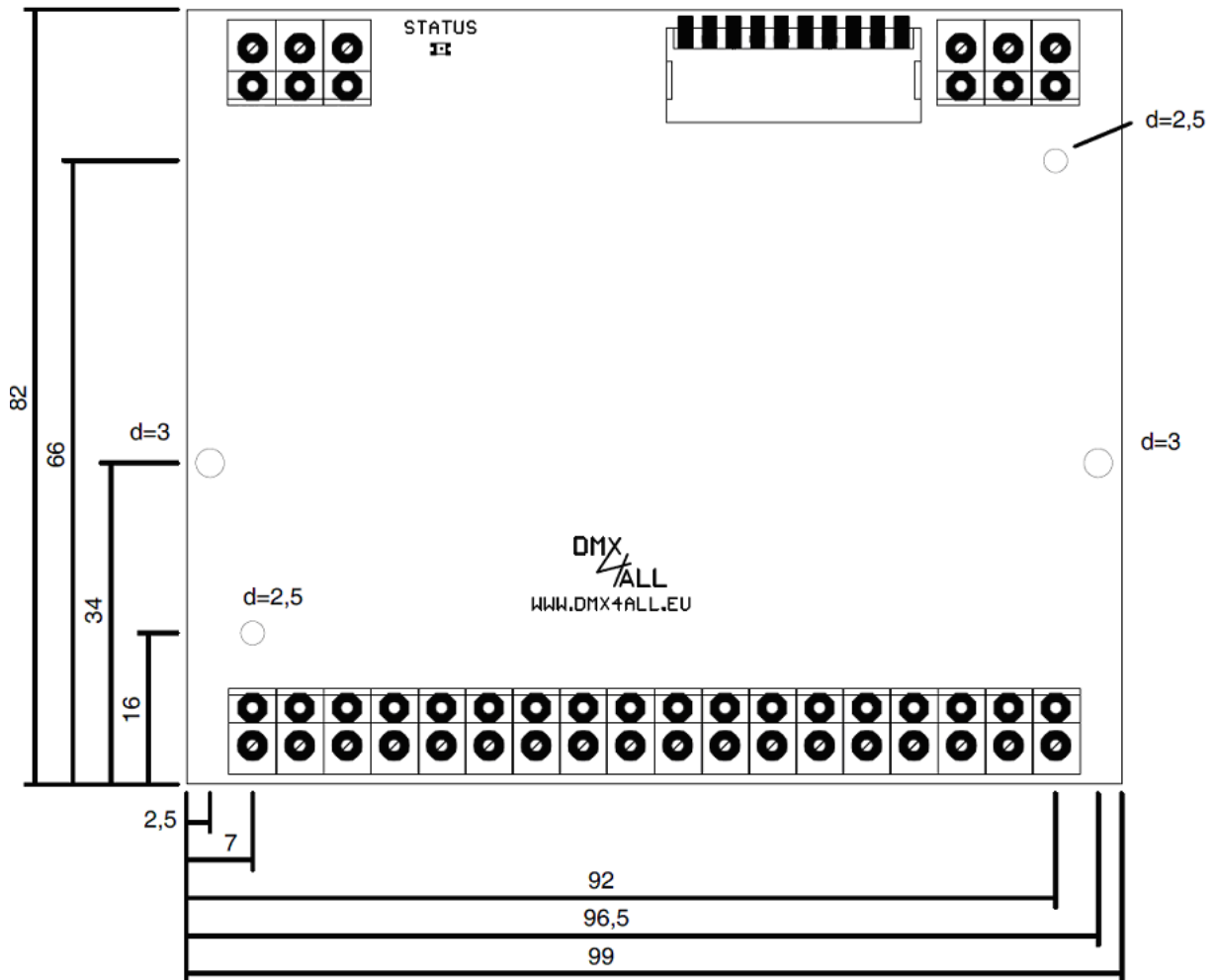
Um den **DMX-LED-Dimmer X9** in den Auslieferungszustand zurückzusetzen gehen Sie wie folgt vor:

- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung trennen !)
- Adressschalter 1 bis 10 auf ON stellen
- Gerät einschalten (Spannungsversorgung anschließen)
- Die LED blinkt nun 20mal innerhalb von ca. 3 Sekunden
 - ➔ Während die LED blinkt den Schalter 10 auf OFF stellen
- Der Factory Reset wird nun durchgeführt
 - ➔ Die LED blinkt nun mit Ereigniscode 4
- Gerät ausschalten (Spannungsversorgung trennen !)
- Das Gerät kann nun verwendet werden.



Ist ein erneuter Factory Reset notwendig kann dieser Vorgang wiederholt werden.

Abmessungen



Alle Angaben in mm

Zubehör

Gehäuse für DIN-Schienenmontage

Hutschienengehäuse 1050

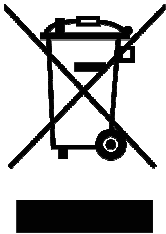


CE-Konformität



Diese Baugruppe (Platine) ist durch einen Mikroprozessor gesteuert und verwendet Hochfrequenz. Um die Eigenschaften in Bezug auf die CE-Konformität zu erhalten, ist der Einbau entsprechend der EMV-Richtlinie 2014/30/EU in ein geschlossenes Metallgehäuse notwendig.

Entsorgung



Elektrische und elektronische Produkte dürfen nicht in den Hausmüll.
Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Informationen dazu bekommen Sie bei Ihrem örtlichen Entsorger.

Warnung



Das Gerät ist kein Spielzeug und darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Eltern haften bei Folgeschäden durch Nichtbeachtung für Ihre Kinder.

Risiko-Hinweise



Sie haben einen technischen Artikel erworben. Entsprechend dem Stand der Technik können folgende Risiken nicht ausgeschlossen werden:

Ausfallrisiko: Das Gerät kann jederzeit ohne Vorwarnung teilweise oder vollständig ausfallen. Geringere Ausfallwahrscheinlichkeiten sind durch redundanten Systemaufbau erreichbar.

Inbetriebnahmerisiko: Die Einbauplatine muss gemäß der Produktdokumentation an fremde Systeme angeschlossen werden sowie konfiguriert werden. Diese Arbeiten dürfen nur vom erfahrenen Fachpersonal durchgeführt werden, welches die Dokumentation gelesen und verstanden hat.

Betriebsrisiko: Änderungen oder besondere Betriebszustände der angeschlossenen Systeme, sowie verborgene Mängel unserer Geräte selbst, können auch innerhalb der Betriebszeit zu Störungen oder Ausfällen führen.

Missbrauchsrisiko: Jeder nicht bestimmungsgemäße Gebrauch kann unabsehbare Risiken verursachen und ist darum untersagt.

Der Einsatz der Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von deren Funktion abhängt, ist untersagt.



DMX4ALL GmbH
Reiterweg 2A
D-44869 Bochum
Germany

Letzte Änderung: 15.01.2021

© Copyright DMX4ALL GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Druck, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen.

Aus diesem Grund sehe ich mich dazu veranlasst, darauf hinzuweisen, dass ich weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen kann. Dieses Dokument enthält keine zugesicherten Eigenschaften. Die Anleitung und die Eigenschaften können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden.